YOKOGAWA

BEST SELECTION GUIDE

メータ&現場測定器 ベストセレクションガイド

M版
vol.13-1

横河メータ&インスツルメンツ株式会社

Catalog YMI110-JA

主要製品ラインアップ

[キャリブレータ]

CA700

CA150

CA71

CA11E

CA12E

CA450

[ディジタルマルチメータ]

TY700
シリーズ

TY500
シリーズ

732
シリーズ

73101

[クランプテスタ]

300
シリーズ

CL シリーズ

CL420

[絶縁抵抗計]

MY40

MY10
シリーズ

2406E
シリーズ

3213A
シリーズ

[接地抵抗計]

EY200

[温度計・放射温度計]

TX10
シリーズ

530 シリーズ

[クランプ電力計]

CW240

CW120／CW121

CW10

[照度計]

510 シリーズ

[直流精密測定器]

279301

2792A

[携帯用指示計器]

201314

204102

目次

[キャリブレータ] 4P~17P
CA700、CA150、CA71、CA450、CA11E/CA12E

[ディジタルマルチメータ] 18P~23P
TY700シリーズ、TY500シリーズ、732シリーズ、73101、320110

[クランプテスタ] 24P~31P
300シリーズ、CL100シリーズ、CL200シリーズ、CL300シリーズ、CL420

[絶縁抵抗計] 32P~37P
MY40、MY10シリーズ、2406Eシリーズ、3213Aシリーズ

[接地抵抗計] 38P~39P
EY200、323501

[温度計・放射温度計] 40P~42P
TX10シリーズ、530シリーズ

[クランプ電力計] 43P~47P
CW240、CW120／CW121、AP240、960シリーズ、CW10

[照度計] 48P~49P
510シリーズ

[直流精密測定器] 50P~53P
276800、275597、275200、276910、2792Aシリーズ、
2786シリーズ、2793シリーズ、270710、270800、2743シリーズ

[携帯用指示計器] 54P~61P
2011~2042、2051~2053、2241~2243、2261、
2215~2217、2222~2223

[現場測定器製品販売終了機種一覧] 62P~63P

[機種選定のご注意] 64P

キャリブレータ

圧力キャリブレータ	CA700
マルチファンクションキャリブレータ	CA150
マルチファンクションキャリブレータ	CA71
プロセスマルチメータ	CA450
電圧・電流キャリブレータ	CA11E
温度キャリブレータ	CA12E

キャリブレータとは

プラントの安定操業の為にはフィールドに点在する各種センサや計器類の定期的な点検作業が不可欠です。
プロセスキャリブレータは電流、電圧、圧力、温度 (TC/RTD)、抵抗、周波数等複数の物理量を発生・測定し圧力センサ、各種変換器、コントローラの校正や性能試験、動作確認、計装ループのテストを行う発生・測定器です。

キャリブレータの用途

- 業　　種：石油化学、化学、電力、鉄鋼、石油・ガス、水処理、製薬、紙パルプ等のプロセス製造業
- 主な用途：プラントの試運転 / プロセス機器の定期点検・校正 / 日常点検 / トラブル解析
- 対象機器：差圧・圧力伝送器、圧力伝送器、温度伝送器、流量計、ディストリビュータ、信号変換器、コントロールバルブ、コントローラ、レコーダ、指示計器、各種制御ループ

キャリブレータ　セレクションガイド

	形　名		CA700	CA150	CA71	CA11E	CA12E	CA450
発生機能	DCV		5 V (0.015% of set)	100 mV/1 V/10 V/30 V (0.02% of set)	100 mV/1/10/30 V (0.02% of set)	100 mV/1/10/30 V (0.05% of set)	100 mV (0.05% of set)	—
	DCA(SOURCE)		20 mA (0.015% of set)	22 mA (0.025% of set)	24 mA (0.025% of set)	24 mA (0.05% of set)	—	25 mA (0.05% to 20mA)
	DCA(SINK)		20 mA (0.015% of set)	22 mA (0.025% of set)	24 mA (0.05% of set)	24 mA (0.1% of set)	—	25 mA (0.05% to 20mA)
	ステップ機能		○	○	○	○ (DC mA、V)	—	○ (DC mA)
	抵　抗		—	500/5 k/50 kΩ	400Ω (0.025% of set)	—	400Ω (0.05% of set)	—
	温　度	熱電対	—	K/E/J/T/N/L/U/R/S/B	K/E/J/T/N/L/U/R/S/B	—	K/E/J/T/N/L/U/R/S/B	—
		測温抵抗体	—	Pt100/JPt100	Pt100/JPt100*3	—	Pt100/JPt100*3	—
	周波数・パルス	電圧 (出力電圧レベル)	—	100/1 k/10 k/50 kHz(1 V)	500 Hz/1/10 kHz(15 V)	—	—	—
		接点パルス	—	—	500 Hz/1/10 kHz	—	—	—
		出力パルス回数設定	—	○	○	—	—	—
	応答時間		約 300 ms	300 ms	約1 s	約1 s	約20 ms (400Ω/RTD)	約1 s
測定機能	DCV		5 V/50 V (0.015% of rdg)	500 mV/5 V/35 V (0.02% of rdg)	100 mV/1/10/100 V (0.025% of rdg)	100 mV/1/10/30 V (0.05% of rdg)	100 mV (0.05% of rdg)	600 mV/6/60/600/1000 V (0.09% of rdg)
	DCA		20/100 mA (0.015% of rdg)	20/100 mA (0.025% of rdg)	20/100 mA (0.025% of rdg)	24 mA (0.05% of rdg)	—	30/100 mA (0.05% rdg + 2 dgt)
	抵　抗		—	500/5 k/50 kΩ	400Ω (0.05% of rdg)	—	400Ω (0.05% of rdg)	600Ω /6/60/600kΩ/ 6/60kΩ (0.2% rdg + 1 dgt)
	温　度	熱電対	—	K/E/J/T/N/L/U/R/S/B	K/E/J/T/N/L/U/R/S/B	—	K/E/J/T/N/L/U/R/S/B	—
		測温抵抗体	—	Pt100/JPt100	Pt100/JPt100*3	—	Pt100/JPt100*3	—
	周波数・パルス	電圧 (入力電圧レベル)	—	100/1 k/10 kHz(30 V)	100 Hz/1/10 kHz(30 V)	—	—	—
		入力パルス回数 CPM*1	—	○	○	—	—	—
		入力パルス回数 CPH*2	—	○	○	—	—	—
	圧　力		200kPa/1MPa/3.5MPa*7 (0.02% of rdg)	—	—	—	—	—
一般仕様	24 VDC電源		○	○	△*4	○	—	○
	表　示		ドットマトリクスLCD (バックライト付)	セグメントLCD(バックライト付)		セグメントLCD		セグメントLCD (バックライト付)
	通信インタフェース		USBA / USBミニB	RS232C	RS232C*5	—	—	IR-USB*6
	バッテリ寿命 (単3アルカリ乾電池(LR6))		約35 h	約8 h	約40 h	約50 h	約55 h	測定：約140 h 発生：約10 h (12 mA、500Ω負荷)
	外形寸法		約264(W)× 188(H)×96(D)mm	約251(W)× 124(H)×70(D)mm	約190(W)× 120(H)×55(D)mm	約92(W)×192(H)×42(D)mm		約90(W)× 192(H)×49(D)mm
	質　量(乾電池含む)		約 2 kg	1000 g	約730 g	約440 g		約600 g
	価格(税抜)		¥530,000	¥220,000	¥178,000	¥90,000	¥98,000	¥78,000

注意)
＊1 CPM：counts per minute
＊2 CPH：counts per hour
＊3 Pt100は、JIS C 1604-1997(ITS-90)とIPTS-68の選択可能。
＊4 2線式伝送器シミュレータとしてループテストができます。
＊5 通信ケーブル(RS232)：91017が必要です。
＊6 DMM用通信パッケージ：92015が必要です。
＊7 圧力レンジは形名が異なります。

■主な特長

●高確度と長期安定生

圧力（測定）	0.02% rdg
電流（発生 / 測定）	0.015% rdg
電圧（発生 / 測定）	0.015% rdg

●クラス最高のワイドレンジ、高分解能を実現
- 200kPa ゲージ圧モデル（分解能 0.001 kPa）
- 1000kPa ゲージ圧モデル（分解能 0.01 kPa）
- 3500kPa ゲージ圧モデル（分解能 0.01 kPa）

●圧力伝送器、圧力スイッチの校正手順を内蔵
校正前後データや誤差率の記録が可能

●プロテクションカバーと IP54 相当の防塵防滴
構造で過酷な現場に対応

●24V ループ電源と HART / ブレイン通信用抵抗（250 Ω）内蔵

●20mA SIMULATE 機能（SINK）

CA700

価格（税抜）　CA700　¥530,000

■仕様

●圧力測定

形　名	CA700–J–01	CA700–J–02	CA700–J–03
圧力の種類	ゲージ圧		
測定レンジ	正圧 0～200kPa 負圧 –80～0kPa	正圧 0～1000kPa 負圧 –80～0kPa	正圧 0～3500kPa 負圧 –80～0kPa
測定表示範囲	～240.000kPa	～1200.00kPa	～4200.00kPa
測定確度(6ヶ月) ゼロCAL後	正圧 25～200kPa:±0.02% of reading 0～25kPa:±0.005kPa	正圧 100～1000kPa:±(0.02% of reading +0.03kPa) 0～100kPa:±0.05kPa	正圧:±(0.02% of reading +0.10kPa)
	負圧:±(0.2% of reading +0.080kPa)	負圧:±(0.2% of reading +0.08kPa)	負圧:±(0.2% of reading +0.08kPa)
測定流体	気体および液体(非腐食性、非可燃性、非爆発性、非毒性の流体)		
圧力表示単位	kPa他6種(Pa,hPa,MPa,mbar,bar,atm)		
入力ポート	Rc1/4または1/4NPT雌ねじ(選択)		

●電流・電圧測定(形名共通)

直流電流	0～±20.000mA	±(0.015% of reading+3μA)	最大表示はレンジの1.2倍
	0～±100.00mA	±(0.015% of reading+30μA)	
直流電圧	0～±5.0000V	±(0.015% of reading+0.5mV)	最大表示はレンジの1.1倍
	0～±50.000V	±(0.015% of reading+5mV)	

●24Vループ電源

供給電圧	24V ± 1V	通信抵抗OFF時負荷電流24mA
	24V ± 6V	通信抵抗ON時負荷電流20mA

●電流・電圧発生

直流電流*	0～20.000mA	±(0.015% of setting+3μA)	最大設定はレンジの1.2倍
直流電圧	0～5.0000V	±(0.015% of setting+0.5mV)	最大設定はレンジの1.1倍

＊20mA SIMULATEの場合の外部電源は5～28V

■一般仕様

表示	ドットマトリクスLCD(320×240dot)
バックライト	LED式
表示更新レート	約300ms(3回/秒)
ウォームアップ時間	約5分
電源	アルカリ単3乾電池×6本
電池寿命	24Vループ電源オフ 電流測定時 約35H、24Vループ電源オン時 約10H
オートパワーオフ	約60分(設定により解除可)
絶縁抵抗	入力端子とケース間・入力ポートとケース間 100MΩ以上(DC500V)
耐電圧	入力端子とケース間・入力ポートとケース間 500VAC 1分間
保護等級	IP54(防塵防滴構造)
外形寸法	約264(W)×188(H)×96(D)mm　突起部を除く
質量	約2kg(乾電池含む)
適合規格	安全:EN61010–1、EN61010–2–030、汚染度2
	EMC:EN61326–1 Class A、EN55011 Class A Group 1
使用温湿度範囲	–10～50℃ 20～80%RH(結露がないこと)
保存温湿度範囲	–20～60℃ 20～80%RH(結露がないこと)
インターフェイス	USB A マスストレージデバイス/USB ミニB コミュニケーションデバイスクラス/マスストレージクラスから選択して切替
外部センサ	コネクタ経由で専用外部センサを接続可能(今後発売予定)
付属品※	発生測定用リードケーブル(赤黒1組、ワニ口/1.7m)、アルカリ単3乾電池(6本)、R1/4–1/8NPT雌ねじ(1個)、フェライトコア(2個)、R1/4–1/4NPT雌ねじ(1個)、アクセサリ収納ケース、取扱説明書(CD)、スタートガイド、ショルダーベルト

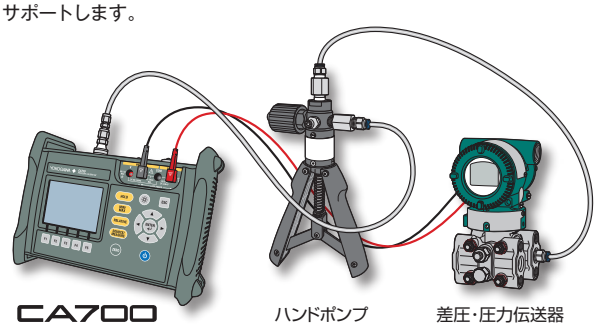
※付属の変換コネクタの種類は基本仕様コード(–P1、–P2)により異なります。詳しくは「補用品(CA700に付属)」を確認ください。

キャリブレータ

多様なアプリケーションに対応

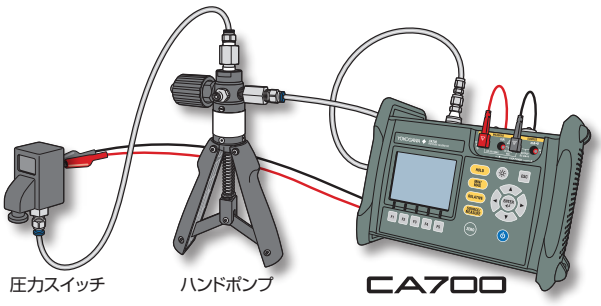
■差圧・圧力伝送器のフィールド校正

圧力伝送器の校正作業では入出力値を正確に計測し誤差率を求める必要があります。
CA700では圧力・電流の入出力値を高確度に計測できる性能に加え、校正手順が内蔵されており、手順に沿った操作により確実な校正作業をサポートします。



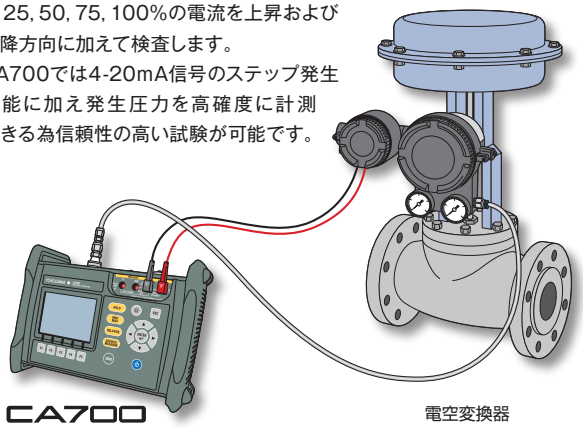
■圧力スイッチテスト

圧力スイッチの試験では接点が開いた時、閉じた時の圧力とデッドバンド、接点が閉じた時の抵抗値を測定します。
試験手順が内蔵されており手順に沿った操作により試験が可能となっております。



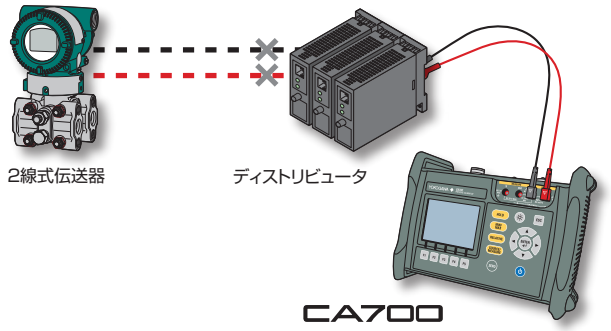
■電空変換器の動作確認・入出力調整

電空変換器の入出力調整ではスパンの0, 25, 50, 75, 100%の電流を上昇および下降方向に加えて検査します。
CA700では4-20mA信号のステップ発生機能に加え発生圧力を高確度に計測できる為信頼性の高い試験が可能です。



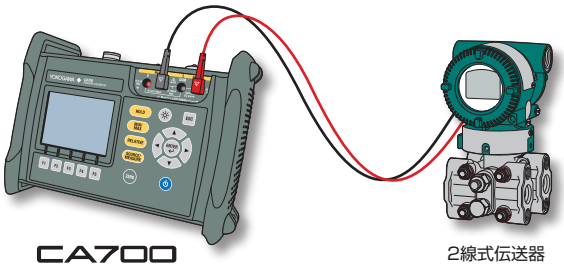
■20mA SIMULATE（2線式伝送器シミュレータ）

CA700では計装機器の外部電圧発生源（ディストリビュータ）から設定に応じた電流を吸い込む（SINK）ことで伝送器シミュレータとしてループテストが可能です。4-20mA発生を0.015%rdgの高確度で実現します。



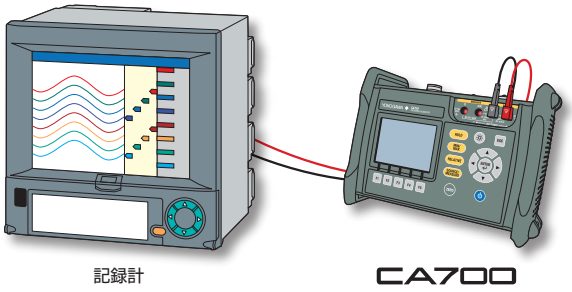
■2線式伝送器ループチェック

伝送器電源DC24Vを供給しながらDCmA信号を計測します。
ゼロ点の確認等、DCmA信号計測を0.015%rdgの高確度で実現します。
また250Ω通信抵抗を内蔵（HART/BRAIN通信に対応）しておりハンディターミナル接続時に250Ω外付け抵抗の必要がありません。



■レコーダ・コントローラの入力指示確認・調整

DC1-5V、4-20mA計装信号を0.015%rdgの高確度発生により計装ループの試験や機器の動作、指示確認が可能です。
またリニアスイープ/ステップスイープの2種の発生パターンが選択可能となっています。（スイープの時間を15/30/45/60secから設定可能）



■ FieldMate と CA700 による差圧・圧力伝送器の管理

FieldMate は、PC 上で動作する機器調整・設定・管理ソフトウエアです。機器を設置するための初期設定、プラント操業中の保全作業、機器交換作業等を直感的な画面表示と簡単な操作手順により行うことができます。
フィールド機器の設定や診断、機器情報の管理に加え圧力キャリブレータ CA700 で測定・記録した校正データの登録・管理も可能となっています。圧力キャリブレータ CA700 の校正データは、USB 通信により CSV 形式で入手でき、FieldMate の機器保全情報として登録が可能です。CSV 形式で保存された校正データは表計算ソフトウェアで帳票作成やグラフ化が容易に行えます。また FieldMate の機器保全情報のメモ欄に問題点やフラグ、Know-How リストを記録することができ、校正記録や機器の管理情報から誤差の把握や過去のデータとの比較で経年変化による劣化、伝送器の交換時期の予測・判断に活用することができます。FieldMate と CA700 により効率的なフィールド機器の管理が可能です。

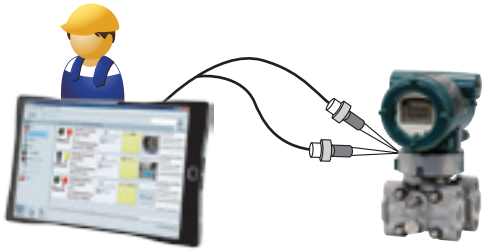
FieldMate™

■主な特長

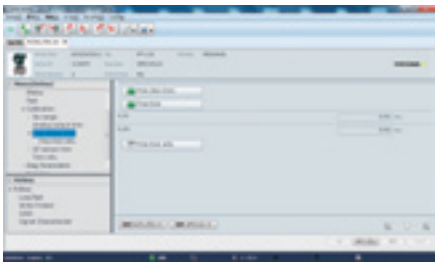
- 各種通信プロトコル、各ベンダー機器対応
  （BRAIN, FOUNDATION ™ Fieldbus H1, HART®, ISA100.11a）
- 機器レポート自動作成機能によりレポート作成の工数を大幅に削減管理
- 校正データやテキストメモ、写真、動画などを含めた機器関連情報の一元管理が可能
- 日常のパトロールや保守作業を支援する機能搭載

（＊）本製品は横河電機(株)製です。無償版は下記 URL からダウンロードできます。
http://www.yokogawa.co.jp/fieldmate

■差圧･圧力伝送器のゼロ点調整

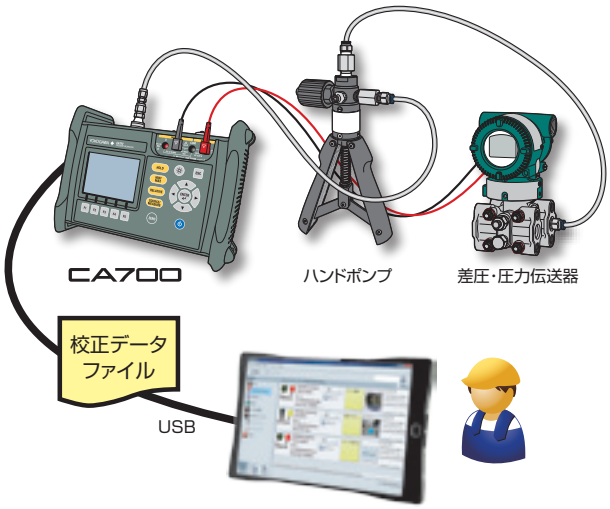


FieldMateは､FDT/DTM規格の採用により1台のPCで各種通信プロトコルおよび各ベンダーの機器に対応できます｡また､機器パラメータの設定からゼロ点調整まで統一された画面でメンテナンス作業を支援します｡



【EJXのゼロ点調整DTM画面例】

■校正データの管理



圧力キャリブレータCA700で測定･記録した校正データは､USB通信によりFieldMateの機器保全情報として登録､管理ができます｡CSV形式で保存された校正データは表計算ソフトウェアで報告書やグラフ化が容易に行えます｡

【機器保全情報管理画面例】

【校正データの表示例】

キャリブレータ

低圧用ハンドポンプ　91051

・コンパクトボディの超小型ハンドポンプ
・圧力発生レンジ：–83～700kPa
・低圧域の圧力調整に最適
・内部リークが少なくスムーズな加圧
・異物混入を防ぐストレーナ内蔵

空圧用ハンドポンプ　91056

・小型ボディながらワイドレンジでの加圧が可能な高性能ハンドポンプ
・圧力発生レンジ：–83～4000kPa
・低圧～中圧域までの圧力を発生
・片手操作で微調整・減圧が可能
・内部リークが少なくスムーズな加圧
・異物混入を防ぐストレーナ内蔵

液圧用ハンドポンプ　91061

・70MPaまで加圧可能な高性能ハンドポンプ
・圧力発生レンジ：0～70MPa
・軽快なグリップ操作で高圧域までの加圧が可能
・内部リークが少なくスムーズな加圧
・異物混入を防ぐストレーナ内蔵

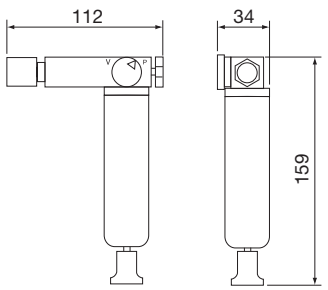
■ハンドポンプ仕様

品　名	形　名	圧力発生範囲	MWP（最大使用圧力）	接続口	加圧媒体
ハンドポンプ（低圧）	91051	–83～700kPa	1000kPa	1/8NPT雌ねじ	空気
ハンドポンプ（空圧）	91056	–83～4000kPa	5100kPa	1/8NPT雌ねじ/1/4NPT雌ねじ	空気
ハンドポンプ（液圧）	91061	0～70MPa	70MPa	1/4NPT雌ねじ/1/4NPT雌ねじ	液体

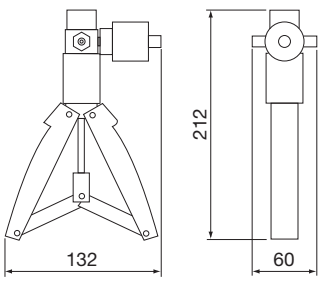
※使用温度範囲 0～50℃

■ハンドポンプ外形図

91051　単位：mm

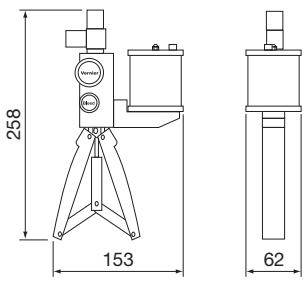


91056　単位：mm



外形寸法は、ハンドルのストローク調整によって、多少変化します。

91061　単位：mm



外形寸法は、ハンドルのストローク調整によって、多少変化します。

■形名、仕様コード

●CA700

品　名	形　名	基本仕様コード				価格(税抜)
圧力キャリブレータ	CA700	非防爆型				¥530,000
		–J	国内			—
				–01	ゲージ圧： 200kPa	—
				–02	ゲージ圧 :1000kPa	—
				–03	ゲージ圧 :3500kPa	—
				–U1	国内計量単位※1	—
					–P1(Rc1/4雌ねじ)	—
					–P2(1/4NPT雌ねじ)	—

※1　上記基本仕様コードで–Jを選択した場合、計量法により圧力単位は–U1のみとなります。

●別売アクセサリー※2

品　名	形　名	仕　様	価格(税抜)
キャリングケース	93050	本体/アクセサリー/周辺機器収納用バッグ	¥30,000
グラバークリップ	98025	赤黒1組セパレート型(2.0m)	¥10,000
洗浄ユニット※3	91040	P1, P2共通で使用可、吸入口と排出口 Rc1/8雌ねじ	¥70,000
洗浄ユニット※3	91041	P1, P2共通で使用可、吸入口と排出口 1/8NPT雌ねじ	¥70,000

※2　製品本体(CA700)に付属しないアクセサリです。
※3　液体圧力を測定した後の製品本体(CA700)圧力センサの洗浄用

キャリングケース
93050

グラバークリップ
98025

洗浄ユニット
91040/91041

●補用品(CA700に付属)※4

品　名	形　名	仕　様	価格(税抜)
変換コネクタ※5	91080	Rc1/4雄ねじ⇒1/8NPT雌ねじ変換コネクタ(–P1用)	¥6,000
変換コネクタ※5	91081	Rc1/4雄ねじ⇒1/4NPT雌ねじ変換コネクタ(–P1用)	¥6,000
変換コネクタ※6	91082	1/4NPT雄ねじ⇒1/8NPT雌ねじ変換コネクタ(–P2用)	¥4,000
発生測定用リードケーブル	98064	赤黒ワニ口リードケーブル 1.7m	¥1,500
アクセサリー収納ケース	B9108XA	リードケーブル/コネクタ収納用	¥1,000

※4　製品本体(CA700)ご購入時に付属します。
※5　基本仕様コードで–P1のとき付属します。
※6　基本仕様コードで–P2のとき付属します。

変換コネクタ(R1/4雄ねじ⇒1/8NPT雌ねじ)
91080

変換コネクタ(R1/4雄ねじ⇒1/4NPT雌ねじ)
91081

変換コネクタ(1/4NPT雄ねじ⇒1/8NPT雌ねじ)
91082

発生測定用リードケーブル
98064

アクセサリー収納ケース
B9108XA

キャリブレータ

■ 形名、仕様コード

●圧力ハンドポンプキット※7

品　名	形　名	仕　様	価格(税抜)
ハンドポンプキット(低圧)	91050	ハンドポンプ(91051)、コネクタセット(91052)(※9)、ケース(93052)	¥100,000
ハンドポンプキット(空圧)	91055	ハンドポンプ(91056)、コネクタセット(91057)(※9)、ケース(93053)	¥135,000
ハンドポンプキット(液圧)	91060	ハンドポンプ(91061)、コネクタセット(91062)、ケース(93053)	¥198,000

※7　製品本体(CA700)ご購入時に付属しないアクセサリです。

ハンドポンプキット(低圧)
91050

ハンドポンプキット(空圧)
91055

ハンドポンプキット(液圧)
91060

●補用品(ハンドポンプキットに付属)※8

品　名	形　名	仕　様	価格(税抜)
ハンドポンプ(低圧)	91051	本体:–83～700kPa(圧力発生範囲)	¥80,000
ハンドポンプ(空圧)	91056	本体:–83～4000kPa(圧力発生範囲)	¥115,000
ハンドポンプ(液圧)	91061	本体:0～70MPa(圧力発生範囲)	¥160,000
ハンドポンプコネクタ(低圧)(※9)	91052	91051用コネクタセット(クイックアダプタ/圧力変換アダプタ/フレキシブルホース/シールテープ)	¥18,000
ハンドポンプコネクタ(空圧)(※9)	91057	91056用コネクタセット(クイックアダプタ/封止栓/フレキシブルホース/シールテープ/六角レンチ)	¥18,000
ハンドポンプコネクタ(液圧)	91062	91061用コネクタセット(高圧用ホース/クイックアダプタ/変換アダプタ/シールテープ/六角レンチ)	¥55,000
ハンドポンプケース(低圧)	93052	91051収納用ケース(91051/91052/取扱説明書の収納用)	¥18,000
ハンドポンプケース(空圧/液圧)	93053	91056/91061収納用ケース(91056/91057/91061/91062/取扱説明書の収納用)	¥20,000

※8　各種ハンドポンプキット(91050/91055/91060)ご購入時に付属します。
　　個別にもご購入いただけますが別売アクセサリーの各種ハンドポンプキットがお求めやすい価格となっています。
※9　クイックアダプタの最大使用圧力は2MPa、フレキシブルホースの最大使用圧力は3.5MPaです。
　　高気密・高耐圧を必要とする場合はフェルール付きまたはスリーブ付きのコネクタを使用してください。また発生圧力に対して強度のあるホースをご使用ください。

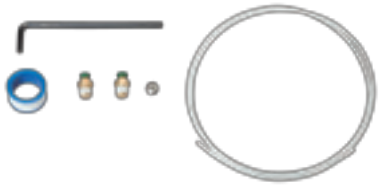
ハンドポンプ(低圧)
91051

ハンドポンプ(空圧)
91056

ハンドポンプ(液圧)
91061

ハンドポンプコネクタ(低圧)
91052

ハンドポンプコネクタ(空圧)
91057



ハンドポンプコネクタ(液圧)
91062

ハンドポンプケース(低圧)
93052

ハンドポンプケース(空圧/液圧)
93053

■主な特長

- 0.02% の高確度発生と測定
- 発生・測定の同時動作が可能
- 電圧、電流、抵抗、熱電対、測温抵抗体、周波数、パルスのマルチ発生と測定
- 24V ループ電源供給と同時に計装信号を測定
  電源を供給しながら計装信号を測定可能
- 20mA シミュレート（SINK）機能
- 3 タイプの連続的な出力ができるスイープ機能
  ステップスイープ機能
  リニアスイープ機能
  プログラムスイープ機能
- データメモリ機能
  発生測定値を最大 100 個まで
- 3WAY 電源(単 3 乾電池／ AC アダプタ(別売)／ NiMH バッテリ(別売)

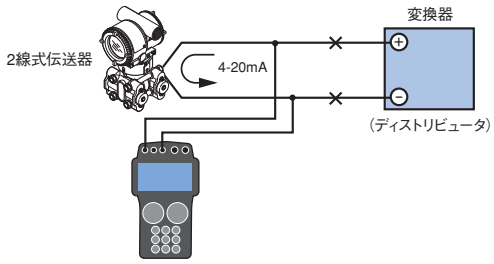
CA150

価格（税抜）　CA150　　￥220,000

CA150 のアプリケーション例

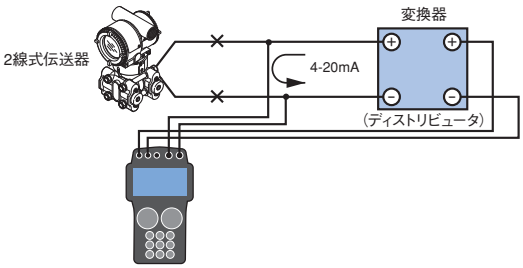
●2線式伝送器ループチェック

2線式伝送器との接続例です。
伝送器電源DC24Vを供給しながらDCmA出力信号を計測可能です。



●20mA SIMULATE（2線式伝送器シミュレータ）

CA150では計装機器の外部電圧発生源（ディストリビュータ）から設定に応じた電流を吸い込む（SINK）ことで伝送器シミュレータとしてループテストが可能です。



メモリ機能

○設定メモリ

設定条件を保存・読込みする機能です。
最大21個までメモリすることができます。
保存できる内容は、発生・測定の種類（FUNCTION）、レンジ（RANGE）、発生値・測定値に加えて設定モードの条件も保存可能です。

○データメモリ

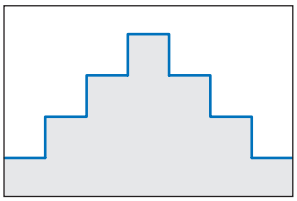
表示されている発生値・測定値を保存する機能です。最大100個保存できます。
保存内容は、保存日時、発生・測定の種類（FUNCTION）、レンジ（RANGE）、発生値・測定値です。
保存内容は本体表示および通信で確認できます。

現場での試験に役立つ便利な機能

スイープ機能（自動出力機能）

■ステップスイープ機能

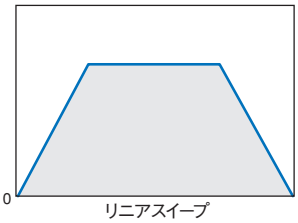
出力を階段（ステップ）状に一定間隔で変化させる機能です。



ステップスイープ

■リニアスイープ機能

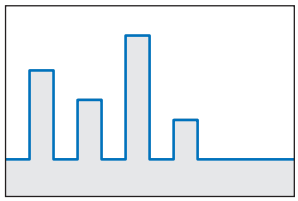
発生値に対して出力を連続的（リニア）に上昇（または下降）出力させる機能です。



リニアスイープ

■プログラムスイープ機能

データメモリで保存した発生設定値をメモリ番号順に連続して出力する機能です。



プログラムスイープ

キャリブレータ

■仕様

●発生部

確度：±（%設定値＋μV、mV、mA、Ωまたは℃）

	レンジ	分解能	発生範囲	確　度	備　考
直流電圧	100mV	1uV	0～±110.000mV	±（0.02%+10uV）	出力抵抗 約6.5Ω
	1V	10uV	0～±1.10000V	±（0.02%+0.05mV）	最大出力 10mA　出力抵抗 約30mΩ
	10V	0.1mV	0～±11.0000V	±（0.02%+0.5mV）	最大出力 10mA　出力抵抗 約30mΩ
	30V	10mV	0～±30.00V	±（0.02%+10mV）	最大出力10mA
直流電流	20mA	1uA	0～±22.000mA	±（0.025%+3uA）	最大負荷24V
mA SINK	20mASINK	1uA	0～-22.000mA	±（0.025%+6uA）	外部電源5～28V
抵抗	500Ω	0.01Ω	0～550.00Ω	±（0.02%+0.1Ω）	励起電流1～5mA または最大出力2V ＊2
	5kΩ	0.1Ω	0～5.5000kΩ	±（0.05%+1.5Ω）	励起電流0.1～0.5mA または最大出力2V
	50kΩ	1Ω	0～55.000kΩ	±（0.1%+50Ω）	励起電流0.01～0.1mA または最大出力2V
測温抵抗体＊1	PT100 JPT100	0.1℃	−200.0～ 850.0℃ −200.0～ 500.0℃	±（0.025%+0.3℃）	励起電流1～5mA
熱電対	K	0.1℃	−200.0～-100.0℃	±（0.02%+0.8℃）	熱電対発生確度にRJC確度含まず。 基準温度補償は別売RJセンサによる。 基準接点温度による出力補正を行う場合は、RJセンサ確度を加算。 出力補正は、10秒毎。 RJセンサの仕様 測定温度範囲：-10～50℃ 確度：18～28℃　0.5℃（本体と組合せ） 上記以外:1.0℃（本体と組合せ）
			−100.0～1372.0℃	±（0.02%+0.5℃）	
	E		−200.0～-100.0℃	±（0.02%+0.6℃）	
			−100～1000.0℃	±（0.02%+0.4℃）	
	J		−200.0～-100.0 ℃	±（0.02%+0.7℃）	
			−100.0～1200.0℃	±（0.02%+0.4℃）	
	T		−200.0～-100.0℃	±（0.02%+0.8℃）	
			−100.0～400.0℃	±（0.02%+0.5℃）	
	N		−200.0～0℃	±（0.02%+1.0℃）	
			0.0～1300.0℃	±（0.02%+0.5℃）	
	L		−200.0～900.0℃	±（0.02%+0.5℃）	
	U		−200.0～0℃	±（0.02%+0.7℃）	
			0～400.0℃	±（0.02%+0.5℃）	
	R	1℃	0～100℃	±（0.02%+2℃）	
			100～1768℃	±（0.02%+1.2℃）	
	S		0～100℃	±（0.02%+2℃）	
			100～1768℃	±（0.02%+1.2℃）	
	B		600～1000℃	±（0.02%+1.5℃）	
			1000～1820℃	±（0.02%+1℃）	
周波数・ パルス＊2	100Hz	0.01Hz	1.00～110.00Hz	±0.05Hz	出力電圧：+0.1V～+11V （ゼロベース波形） 最大負荷電流：10mA パルスサイクル1～60000cycles 振幅確度　±10%
	1000Hz	0.1Hz	90.0～1100.0Hz	±0.5Hz	
	10kHz	0.1kHz	0.9kHz～11.0kHz	±0.1kHz	
	50kHz	1kHz	9kHz～50kHz	±1kHz	
	CPM	0.1CPM	1.0～1100.0CPM	±0.5CPM	

温度係数：上記確度×（1/10）／℃　23℃±5℃ 0～18℃および28～40℃では温度係数が加算されます。

○発生共通仕様

・発生部応答時間 約300ms（出力が変化し始めてから確度内に入るまでの時間）
・発生部電圧リミッター 約32V
・発生部電流リミッター 約25mA
・出力極性切替 出力の極性切替機能
・分割出力（n/m）機能
　出力=設定値×（n/m）
　n＝0～19　m＝1～19 までステップ設定可能
　条件：n≦m
・ステップスイープ機能
　分割（n/m）機能選択時、n値の自動送り
　5秒/10秒/ステップ　選択可能
・リニアスイープ機能
　リニア（直線的）出力機能
　出力時間　16秒/32秒選択可能
・プログラムスイープ機能
　データメモリ機能で保存した発生値をメモリ番号順に出力する機能
　最大ステップ設定　100データ　出力設定
　5秒/10秒/ステップ　選択可能

＊1 内部設定により、ITS-90またはIPTS-68の選択可
　励起電流Is：0.1mA～1mA未満の場合、{0.05/Is（mA）}（Ω）または
　{0.12/Is（mA）}（℃）加算

＊2 パルスサイクル発生時の周波数、振幅は周波数発生と同一範囲可能

●測定部

確度：±（%読み値＋μV、mV、μA、Ωまたはdgt ⇒ digit）

	レンジ	分解能	測定範囲	確　度	備　考
直流電圧	500mV	10uV	0～±500.00 mV	±（0.02%+50uV）	入力抵抗：1000MΩ以上
	5V	0.1mV	0～±5.0000V	±（0.02%+0.5mV）	入力抵抗：約1MΩ
	35V	1mV	0～±35.000V	±（0.025%+5mV）	
直流電流	20mA	1uA	0～±20.000mA	±（0.025%+4uA）	入力抵抗：約20Ω以下
	100mA	10uA	0～±100.00mA	±（0.04%+30uA）	
抵抗＊3	500Ω	0.01Ω	0～500.00Ω	±（0.055%+0.075Ω）	測定電流 約1mA
	5kΩ	0.1Ω	0～5.0000kΩ	±（0.055%+0.75Ω）	測定電流 約100μA
	50kΩ	1Ω	0～50.000kΩ	±（0.055%+10Ω）	測定電流 約10μA
測温抵抗体＊3	PT100 JPT100	0.1℃	−200.0～ 850.0℃ −200.0～ 500.0℃	±（0.05%+0.6℃）	
熱電対	K	0.1℃	−200.0～1372.0℃	±（0.05%+1.5℃）/−100℃以上 ±（0.05%+2℃）/−100℃以下	温度モニタによる表示が 18～28℃以外の場合 温度係数が加算されます。
	E		−200.0～1000.0℃		
	J		−200.0～1200.0℃		
	T		−200.0～ 400.0℃		
	N		−200.0～1300.0℃		
	L		−200.0～ 900.0℃		
	U		−200.0～ 400.0℃		
	R	1℃	0～1768℃	±（0.05%+2℃）/100℃以上 ±（0.05%+3℃）/100℃以下	
	S		0～1768℃		
	B		600 ～1820℃		
パルス	100Hz	0.01Hz	1.00～110.00Hz	±2 dgt	最大入力：30V 感度：0.5Vp-p以上 接点入力：最大100Hz
	1000Hz	0.1Hz	1.0 ～1100.0Hz		
	10kHz	0.001kHz	0.001～11.000kHz		
	CPM	1CPM	0～100000CPM	----	
	CPH	1CPH	0～100000CPH	----	
ループ電源	24V LOOP			24V±2V	最大負荷電流：22mA以下

温度係数：上記確度×（1/10）／℃　23℃±5℃ 0～18℃および28～40℃では温度係数が加算されます。

○測定共通仕様

・測定部最大入力 電圧端子…DC42V
　電流端子…120mA
・電流端子入力保護 ヒューズ
・測定表示更新レート 約1回/秒
・ループ電源 ・単独24VDC電源
　（測定端子を使用）
・最大負荷22mADC以下
・ループチェック機能で電源を供給しながらmADCを測定する

＊3 確度表記は3線式測定時

一般仕様

○発生・測定共通仕様

・通信機能　シリアルインターフェイス
　RS232　D-Sub　9PINコネクタ
・メモリ機能　設定メモリ（設定データ）とデータメモリ（発生・測定）データを保存・読出しが可能

	保存／読出し項目	保存可能数
設定メモリ	（発生・測定）Function、Range、発生値・測定値、設定モードの条件	21
データメモリ	保存日時、（発生・測定）Function、Range、発生値・測定値	100

○一般共通仕様

・電源　単3アルカリ乾電池（LR6）×6
　ACアダプタ（別売）または
　専用NiMHバッテリ（別売）
　ACアダプタ仕様
　AC100−240V　50／60Hz　1.4A
　OUTPUT　12VDC　3A
・電池寿命　条件：発生・測定同時
　出力DC5V/10kΩ以上
　単三形アルカリ乾電池
　6本使用した場合…約8時間
　NiHMバッテリを使用した場合
　…約10時間
・オートパワーオフ　約10分　設定により解除可能
・絶縁抵抗　入力端子-出力端子間
　DC500V　50MΩ以上
・耐電圧　測定端子-発生端子間350VAC
　1分間
・使用温湿度範囲　0～40℃　20～80%RH
　（結露がないこと）
・保存温湿度範囲　−20～60℃　90%RH以下
　（結露がないこと）
・外形寸法　約251（W）×124（H）×70（D）mm
・質量　約1000g（電池を含む）

・付属品

発生用リードケーブル	1組
測定用リードケーブル	1組
携帯用ケース	1個
端子アダプタ	1個
単3アルカリ乾電池（LR6）	6本
取扱説明書	1冊
測定用ヒューズ（予備）	1本
フェライトコア	2個

■主な特長

- ●電圧、電流、抵抗、熱電対、測温抵抗体、周波数、パルスのマルチ発生と測定
- ●ロータリースイッチにより DMM ライクな操作を実現
- ●ドライ接点パルスの発生と測定（カウント）が可能
- ●分割出力／オートステップ／スイープ機能による多彩な発生パターン
- ●電池と AC アダプタ（別売）の 2WAY 電源

■主な機能

- ● 分割出力（n/m）機能
- ● スイープ機能
- ● 熱電対・測温抵抗体の等価出力
- ● 20mA SINK 機能
- ● 電圧パルスと接点パルス
- ● CPM（カウント / 分）、CPH（カウント / 時間）
- ● オートステップ機能
- ● メモリ機能（50 データ）
- ● 内部基準接点補償センサ
- ● 通信機能（RS232）

CA71

価格（税抜）　CA71　　￥178,000

■仕様

●発生部

確度：±（%設定値＋μV、mV、mA、Ω または℃）

	レンジ	確度（23±5℃/1年）	分解能
直流電圧	100 mV	±（0.02%＋15 μV）	10 μV
	1 V	±（0.02%＋0.1 mV）	0.1 mV
	10 V	±（0.02%＋1 mV）	1 mV
	30 V	±（0.02%＋10 mV）	10 mV
直流電流	20 mA	±（0.025%＋3 μA）	1 μA
	4-20 mA		4 mA
mA　SINK	20 mA	±（0.05%＋3 μA）	1 μA
抵抗	400 Ω	±（0.025%＋0.1 Ω）	0.01 Ω
測温抵抗体	Pt100	±（0.025%＋0.3℃）	0.1℃
	JPt100		
熱電対	K/E/J	±（0.02%＋0.5℃）（−100℃以上） ±（0.02%＋1℃）（−100℃以下）	0.1℃
	T/N/L/U	±（0.02%＋0.5℃）（0℃以上） ±（0.02%＋1℃）（0℃以下）	
	R/S	±（0.02%＋1.5℃）（100℃以上） ±（0.02%＋2.5℃）（100℃以下）	1℃
	B	±（0.02%＋1.5℃）（1000℃以上） ±（0.02%＋2℃）（1000℃以下）	
周波数、パルス	500 Hz	±0.2 Hz	0.1 Hz
	1000 Hz	±1 Hz	1 Hz
	10 kHz	±0.1 kHz	0.1 kHz
	パルスサイクル	1〜99999cycles	1cycle

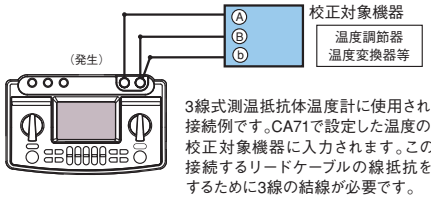
●測定部

確度：±（%読み値＋μV、mV、μA、℃ または dgt ⇒ digit ）

	レンジ	確度（23±5℃/1年）	分解能
直流電圧	100 mV	±（0.025%＋20 μV）	10 μV
	1 V	±（0.025%＋0.2 mV）	0.1 mV
	10 V	±（0.025%＋2mV）	1 mV
	100 V	±（0.05%＋20 mV）	0.01 V
直流電流	20 mA	±（0.025%＋4 μA）	1 μA
	100 mA	±（0.025%＋30 μA）	10 μA
抵　抗	400 Ω	±（0.05%＋0.1 Ω）	0.01 Ω
交流電圧	1 V	±（0.5%＋5dgt）	1 mV
	10 V		0.01 V
	100 V		0.1 V
	250 V	±（0.5%＋2dgt）	1 V
周波数、パルス	100 Hz	±2dgt	0.01 Hz
	1000 Hz		0.1 Hz
	10 kHz		0.001 kHz
	CPM		1CPM
	CPH		1CPH
熱電対	K	±（0.05%＋1.5℃）（−100℃以上） ±（0.05%＋2℃）（−100℃以下）	0.1℃
	E		
	J		
	T		
	N		
	L		
	U		
	R	±（0.05%＋2℃）（100℃以上） ±（0.05%＋3℃）（100℃以下）	1℃
	S		
	B		
測温抵抗体	Pt100	±（0.05%＋0.6℃）	0.1℃
	JPt100		

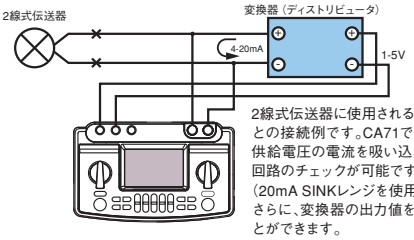
CA71 のアプリケーション例

● 3 線式測温抵抗体温度計対応機器との接続



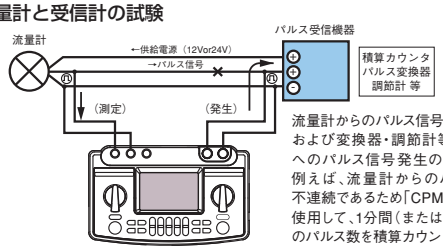
3線式測温抵抗体温度計に使用される機器との接続例です。CA71で設定した温度の等価出力が校正対象機器に入力されます。この時、両者を接続するリードケーブルの線抵抗をキャンセルするために3線の結線が必要です。

● 20mA SINK によるディストリビュータの入出力試験



2線式伝送器に使用されるディストリビュータとの接続例です。CA71では最大28Vまでの供給電圧の電流を吸い込み（SINK）、ループ回路のチェックが可能です。
（20mA SINKレンジを使用 ）
さらに、変換器の出力値を同時に測定することができます。

●流量計と受信計の試験



流量計からのパルス信号の積算値測定および変換器・調節計等の受信機器へのパルス信号発生の接続例です。例えば、流量計からのパルス信号は不連続であるため「CPM/CPH」機能を使用して、1分間（または1時間）あたりのパルス数を積算カウントします。

■一般仕様

	内　容
発生部応答時間	約1秒（出力が変化しはじめてから確度内に入るまでの時間）
発生部電圧リミッター	約32 V
発生部電流リミッター	約25 mA
測定部最大入力	電圧端子：DC/AC　300 V　　電流端子：120 mA
電流端子入力保護	ヒューズ
測定部対地電圧	最大300 V
測定表示更新レート	約1回/秒
シリアルインタフェース	通信ケーブル（RS232）を接続して可能：アクセサリとして別売
電　源	単3アルカリ乾電池（LR6）×4、または専用ACアダプタ（別売）を使用
適合規格	IEC61010-1 、IEC61010-2-31
	EN61326-1 ：1997 ＋A1　：1998
	EN55011　：1998、Class B、Group1
耐電圧	入力端子-出力端子間　3.7 kVAC　1分間
使用温湿度範囲	0〜50℃　20〜80%RH（結露がないこと）
質　量	約730 g（電池を含む）

キャリブレータ

CA450

価格（税抜）　CA450-J　¥78,000

■主な特長

- DMM に 24V ループ電源と 4-20mA 発生機能搭載
  - 24V ループ電源と HART ／ブレイン通信用抵抗内蔵
  - 20mA SIMULATE 機能（SINK）
- マニュアルステップ／オートステップ／スイープでの多彩な発生パターン
- 6000 カウント DMM 機能
- センサモードにより AC/DC クランププローブ（別売）で AC/DC 電流の測定が可能
- ピークホールド機能
- EN61010-1 1000V CAT III、600V CAT IVに対応
- IR-USB で PC との通信が可能

■仕様

仕様		代表確度とレンジ
測定	直流電圧	0.09%rdg+1 dgt 600.0mV ～ 1000V
	交流電圧 （真の実効値）	0.5%rdg+5 dgt 600.0mV ～ 1000V （45-500Hz）
	直流電流（mA）	0.05%rdg+2 dgt／30.000mA
		0.05%rdg+2 dgt／100.00mA
	抵抗	0.2%rdg + 1 dgt 600.0Ω ～ 60.00MΩ
	周波数	0.005%rdg + 1 dgt 199.99Hz ～ 19.999kHz
	ダイオードテスト	1%rdg + 2 dgt 2.000V
	導通	約50±30Ω以下でブザーON
	表示更新（回/秒）	2.5 ～ 5
	データホールド	○
	ピークホールド（DCV）	○
	偏差	○
	最大/最小	○
発生	直流電流（mA）	レンジ（20mA）に対して0.05% 範囲:0-25mA 15V～48VDC
	シミュレート（シンク）	レンジ（20mA）に対して0.05% 範囲:0-25mA　28Vmax
	ループ電源機能	24V（250Ω抵抗のON/OFF機能あり）
	オートステップ	○
	オートスイープ	○
	ステップ（マニュアル）	○
一般	安全規格	EN61010/ 1000V CAT.III, 600V CAT.IV
	通信（オプション）	IR-USB
	バックライト	○
	動作温度	-20～+55℃
	保存温度	-40～+70℃
	誤挿入防止電流端子シャッタ	○

条件　周囲温度：23℃±5℃ 相対湿度：45 ～ 75%（結露がないこと）
　　測定確度：±（% of reading + digits）

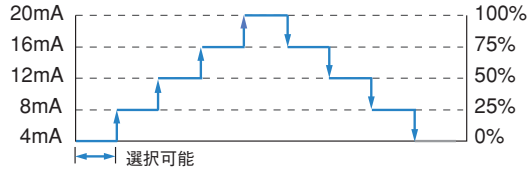
スパン・ステップ・スイープ出力機能

■4-20mA スパン発生機能

4⇔20mAの出力設定をワンタッチで切り替えることで、
バルブの開閉動作チェックなどを簡単に実施することができます。

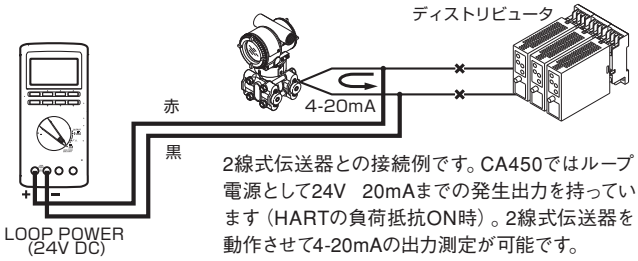
■4-20mA ステップ発生機能

4⇔8⇔12⇔16⇔20mAの出力設定値間をワンタッチまたはオート（間隔は選択可能）で移動でき、操作効率が向上します。



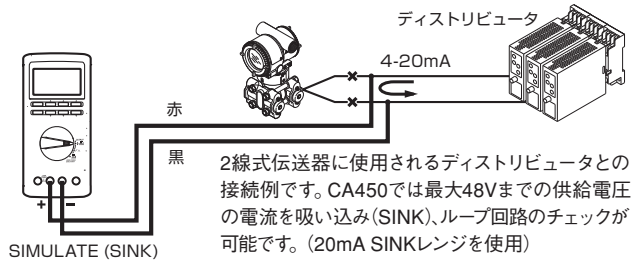
CA450 のアプリケーション例

● 2 線式伝送器ループチェック



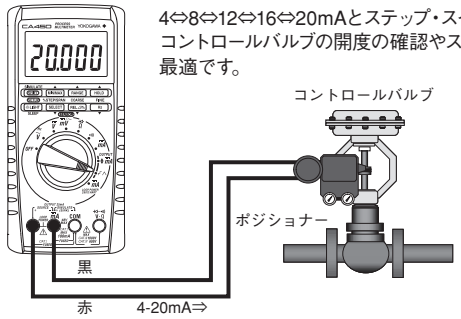
2線式伝送器との接続例です。CA450ではループ電源として24V　20mAまでの発生出力を持っています（HARTの負荷抵抗ON時）。2線式伝送器を動作させて4-20mAの出力測定が可能です。

● 20mA SIMULATE（2 線式伝送器シミュレータ）



2線式伝送器に使用されるディストリビュータとの接続例です。CA450では最大48Vまでの供給電圧の電流を吸い込み（SINK）、ループ回路のチェックが可能です。（20mA SINKレンジを使用）

●バルブテスト



4⇔8⇔12⇔16⇔20mAとステップ・スイープ発生します。コントロールバルブの開度の確認やステップ応答試験に最適です。

■一般仕様

外形寸法	約90（W）×192（H）× 49（D）mm
質　量	約600g（電池を含む）
電　源	単3アルカリ乾電池（LR6）×4
電池寿命	アルカリ乾電池使用の場合 直流電圧測定　約140時間 直流電流発生（SIMULATE）約140時間 直流電流発生（SOURCE）12mA（負荷500Ω）約10時間

■主な特長

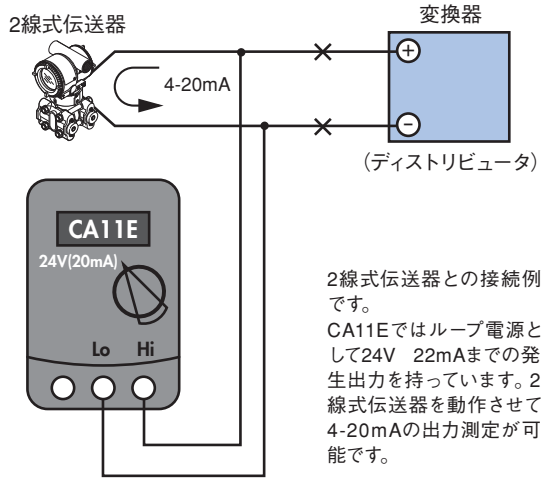
- ●電圧電流の発生 / 測定（切替可能）
- ●ループチェック機能
  - ・24V ループ電源供給と同時に計装信号を測定
  - ・20mA シミュレート（SINK）機能
- ●ロータリースイッチにより DMM ライクな操作を実現
- ●スイープ機能
- ●ラバーブーツもしくは携帯ケースが選択可能
- ●電池と AC アダプタ（別売）の 2WAY 電源

CA11E（電圧電流タイプ）

価格（税抜）　CA11E　　￥90,000

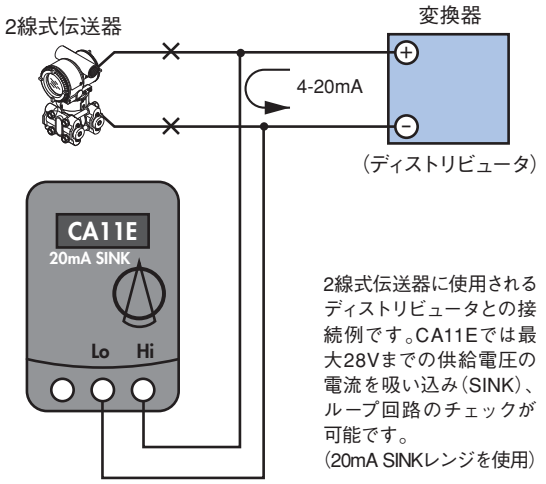
CA11E のアプリケーション例

2線式伝送器のループチェック



2線式伝送器との接続例です。
CA11Eではループ電源として24V　22mAまでの発生出力を持っています。2線式伝送器を動作させて4-20mAの出力測定が可能です。

20mA SIMULATE（2線式伝送器シミュレータ）



2線式伝送器に使用されるディストリビュータとの接続例です。CA11Eでは最大28Vまでの供給電圧の電流を吸い込み（SINK）、ループ回路のチェックが可能です。
（20mA SINKレンジを使用）

■仕様

●発生部

	レンジ	確度
直流電圧	30 V/10 V/1-5 V/1 V/100 mV	0.05%
直流電流	20 mA/4-20 mA/20 mA SINK	0.05%
24V電流	24V	10%

●測定部

	レンジ	確度
直流電圧	30 V/10 V/1 V/100 mV	0.05%
直流電流	20 mA	0.05%

■一般仕様

外形寸法	約90(W)×192(H)×42(D)mm
質　量	約440g(電池を含む)
電　源	単3アルカリ乾電池(LR6)×4または専用ACアダプタ(別売)

（詳細につきましては、Bulletin CA10 をご参照ください）

キャリブレータ

CA12E（温度タイプ）

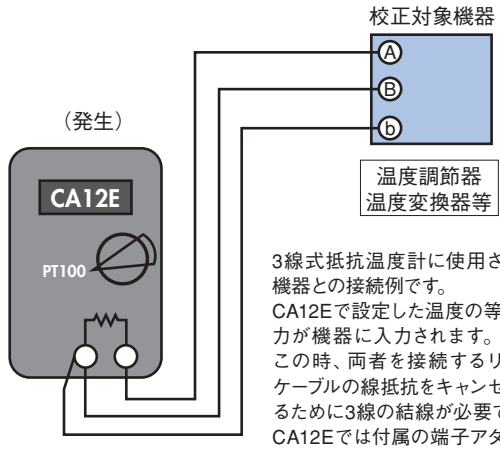
価格（税抜）　CA12E　¥98,000

■主な特長

- ●熱電対（10 種）・測温抵抗体（2 種）の発生と測定
- ●マルチ温度計として使用可能
- ●外付け RJC センサー（別売）と内蔵基準接点補償センサの両方に対応
- ●ゼロクリアキー
- ●端子アダプタにより Y 端子の接続が可能
- ●ラバーブーツもしくは携帯ケースが選択可能
- ●電池と AC アダプタ（別売）の 2WAY 電源

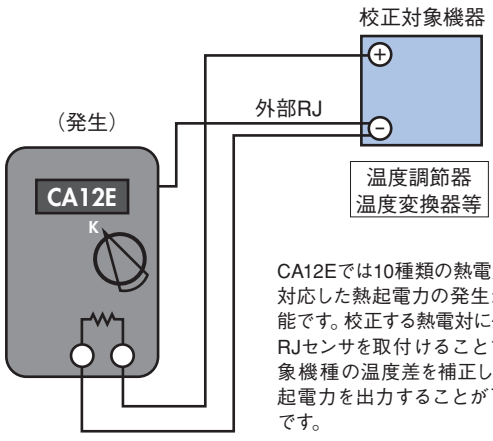
CA12E のアプリケーション例

● 3線式測温抵抗体の発生



3線式抵抗温度計に使用される機器との接続例です。
CA12Eで設定した温度の等価出力が機器に入力されます。
この時、両者を接続するリードケーブルの線抵抗をキャンセルするために3線の結線が必要です。
CA12Eでは付属の端子アダプタを使用し簡単に接続できます。
（PT100レンジを使用）

● 熱起電力の発生



CA12Eでは10種類の熱電対に対応した熱起電力の発生が可能です。校正する熱電対に外部RJセンサを取付けることで対象機種の温度差を補正して熱起電力を出力することが可能です。

■仕様

●発生部

	レンジ	確度
熱電対	K/E/J/T/N/R/S/B/L/U、DCV:100 mV	0.05%
測温抵抗体	Pt100/JPT100	0.05%
抵　抗	400 Ω	0.05%

●測定部

	レンジ	確度
熱電対	K/E/J/T/N/R、DCV:100 mV	0.07%
測温抵抗体	Pt100/JPT100	0.07%
抵　抗	400 Ω	0.05%

■一般仕様

外形寸法	約90(W)×192(H)×42(D)mm
質　量	約440g(電池を含む)
電　源	単3アルカリ乾電池(LR6)×4　　または専用ACアダプタ(別売)

（詳細につきましては、Bulletin CA10 をご参照ください）

■ CA シリーズ補用品（本体に付属）一覧

品名	形名	仕様	適用機種								価格(税抜)
			CA700	CA150	CA71	CA11E※3		CA12E※3		CA450	
						-1	-2	-1	-2		
リードケーブル	B9108MS	発生・測定用　赤黒×1				●	●				¥1,000
	B9108MT	発生・測定用　赤×1 黒×2						●	●		¥1,500
	98020	発生用リードケーブル		●	●						¥4,000
	98064	ワニ口リード　計装信号用　赤黒×1	●							●	¥1,500
テストリード	98073	600V CATIV 1000V CATIII　赤黒×1								●	¥1,500
	RD031	測定用テストリード		●	●						¥1,000
ケース	B9108NK	携帯用ケース				●		●			¥3,000
	93016	携帯用ケース			●						¥5,000
	93026	携帯用ケース		●							¥7,000
	B9108XA	アクセサリ収納ケース	●		●		●		●		¥1,000
ラバーブーツ	93038	耐衝撃ケース					●		●		¥1,600
ストラップ	97040	ストラップ					●		●		¥1,000
端子アダプタ	99021	端子台			●						¥2,500
	99022	端子台		●							¥4,000
	B9108KF	端子台						●	●		¥1,200
ヒューズ	99040	ヒューズ(CA71)用　10個/Set			●						¥1,000
	99042	440mA/1000V 10kA溶断品1個								●	¥1,000
変換コネクタ	91080※1	Rc1/4雄ねじ⇒1/8NPT雌ねじ変換	●								¥6,000
	91081※1	Rc1/4雄ねじ⇒1/4NPT雌ねじ変換	●								¥6,000
	91082※2	1/4NPT雄ねじ⇒1/8NPT雌ねじ変換	●								¥4,000

※1　CA700の基本仕様コードで-P1のとき付属します。
※2　CA700の基本仕様コードで-P2のとき付属します。
※3　CA11E-1およびCA12E-1は携帯用ケース(B9108NK)が付属するタイプです。
　　CA11E-2およびCA12E-2はラバーブーツ(93038)、ストラップ(97040)とアクセサリ収納ケース(B9108XA)が付属するタイプです。

■ CA シリーズアクセサリ（別売）一覧

品名	形名	仕様	適用機種								価格(税抜)
			CA700	CA150	CA71	CA11E※3		CA12E※3		CA450	
						-1	-2	-1	-2		
ACアダプタ	94012	日本国　100V			●	●	●	●	●		¥3,500
	94010-M	日本国　100V		●							¥10,000
ワニ口テストリード	99014	600V CATIV 1000V CATIII　ワニ口　赤黒×1								●	¥4,500
リードケーブル	98064	ワニ口リード　赤×1、黒×1の1組	○	●	●	●	●	●	●	○	¥1,500
グラバーグリップ	98025	赤黒1組セパレート型(2m)	●	●	●	●	●	●	●	●	¥10,000
ケース	93029	携帯用ケース								●	¥3,000
	93043-P1	吊るし本体ケース付き+大型収納ケース								●	¥5,500
	B9108XA	アクセサリ収納ケース	○	●	○	●	○	●	○	●	¥1,000
	93027	本体ケース		●							¥6,000
	93050	本体/アクセサリ/周辺機器収納用バッグ	●								¥30,000
RJセンサ	B9108WA	基準接点補償センサ		●	●			●	●		¥9,800
通信ケーブル	91017	RS232Cケーブル			●						¥7,000
	92015※	DMM用通信パッケージ								●	¥15,000
端子台アダプタ	B9108KF	端子台				●	●	○	○		¥1,200
マグネットフック	99032	マグネットフック(最大重量1.5kgまで)								●	¥1,500
AC/DC電流プローブ	96095	AC130A DC180A　出力AC/DC　10mV/A								●	¥22,000
AC電流プローブ	96001	AC400A　出力AC 10mV/A								●	¥20,000
NiMHバッテリ	94015	充電用NiMHバッテリ		●							¥18,000
洗浄ユニット	91040	P1、P2共通で使用可、吸入口と排出口Rc1/8雌ねじ	●								¥70,000
	91041	P1、P2共通で使用可、吸入口と排出口1/8NPT雌ねじ	●								¥70,000

※　通信ケーブル+アプリケーションソフト同梱
○：補用品(標準付属品)
●：アクセサリ(本体と別途購入いただくもの)

ディジタルマルチメータ

ハンディタイプ　4.5桁　TY720、TY710
ハンディタイプ　3.5桁　TY530、TY520
ハンディタイプ　3.5桁　73201、73202、73203、73204
ポケットタイプ　73101
アナログタイプ(回路計)　320110

ディジタルマルチメータとは

ディジタルマルチメータ（DMM）は、電圧、電流、抵抗などの基本的な測定器機能を1台にまとめた測定器です。ハンディタイプやポケットタイプといったハンドヘルド型とベンチトップ型の二つに大別されます。ハンドヘルド型は一般的に実験室や配電盤室など電気系統の電圧等の測定に使用され、ベンチトップ型は実験室の作業台や計測システム、生産ラインなどで使用されます。

安全上の注意

回路計（320110）は弱電回路測定用として設計されています。従って、安全上 250V を超える強電回路の測定には使用できません。また、強電回路には回路電圧の数倍のサージ電圧が含まれていることがあり、電気事故につながる恐れがあるため非常に危険です。250 V 以上の強電回路にご使用される場合は TY700、TY500、732、73101 をご購入下さい。
それぞれ機種毎に入力電気量の上限値として最大入力電圧、最大入力電流、入力保護が記載してあり、使用用途、測定値に合わせた機種選定をして下さい。（カタログ記載数値は弱電回路を対象とした数値です。）

1. 弱電（流）回路とは次のものを言います。
   - 電信、電話回路、火災報知設備の回路
   - ラジオ、テレビなどの聴視回路、その他これに類する回路
   - インターホン、拡声器などの専用の音声回路
   - 高周波またはパルスによる信号の専用伝送回路
   - 一次電池から供給される使用電圧 30 V 以下の回路
   - 一次電池（30 V 以下のものを除く）、二次電池、専用の発電機などから供給される 60 V 以下の回路であって、小勢力回路の施設の基準に準じて過電流保護または電流制限の行われたもの
2. 強電（流）回路とは、上記以外の 600 V 以下の回路を言い、工場、ビル等の電動機や業務用機械器具に供給している高電圧、大電流の回路を総称しています。

ディジタルマルチメータ　セレクションガイド

	形名	TY720	TY710	TY530	TY520	73201	73202	73203	73204	73101
基本機能	検波方式	実効値 平均値 切換可	実効値	実効値 平均値 切換可	実効値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
	基本DCV確度	0.02%		0.09%		0.5%	0.5%	0.3%	0.5%	0.7%
	広帯域幅	100kHz	20kHz	1kHz		—				—
	表示桁数	4.5桁		3.5桁		3.5桁				3.5桁
	カウント	50000		6000		4300				4300
	バーグラフ表示(単位:セグメント)	51		31		—				32
	バックライト	白色LED		LED		—				—
測定	電圧(交流/直流)	1000V	1000V	1000V	1000V	600V	600V	600V	600V	600V
	電流(交流/直流)	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	—	10A
	抵抗	50MΩ	50MΩ	60MΩ	60MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ
	周波数	99.99kHz	99.99kHz	99.99kHz	99.99kHz	—	—	—	—	—
	静電容量	50mF	50mF	1000 μF	1000 μF	200 μF	200 μF	200 μF	—	—
	温度	+1372℃※	+1372℃※	+600℃※	+600℃※	—	—	—	—	—
その他測定	デュティーサイクル(%)	●	●	—	—	—	—	—	—	—
	ローパワー抵抗	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	AC+DC	●	●	—	—	—	—	—	—	—
	最大値/最小値/平均値	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	ダイオードテスト	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	導通チェック	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	偏差/%演算	●	●	●	●	—	—	—	—	—
	dB演算	●	●	—		—	—	—	—	—
付加機能	オート/マニュアルレンジ	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	ピークホールド	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	データホールド	●	●※	●	●	●	●	●	●	●
	オートホールド	●	●	●	●	●	●	●	●	
通信その他	PC接続※	●※	●※	●※	—	—	—	—	—	—
	データロギング	●※	●※	●※	—	—	—	—	—	—
	測定値保存	10000	1000	1600	—	—	—	—	—	—
	動作温度範囲	-20～55℃	-20～55℃	-10～55℃	-10～55℃	0～50℃	0～50℃	0～50℃	0～50℃	0～50℃
安全規格	CATⅣ	600V	600V	600V	600V	—	—	—	—	—
	CATⅢ	1000V	1000V	1000V	1000V	300V	300V	300V	600V	
	CATⅡ	—	—	—	—	600V	600V	600V	—	300V
価格	価格(税抜)	￥55,000	￥47,000	￥28,000	￥25,000	￥7,900	￥9,800	￥12,800	￥7,900	￥4,980

※　PCと接続する場合は、DMM用通信パッケージ(形名:92015)が必要です。

■主な特長

- 50,000 カウント
- 真の実効値測定
- 高確度：直流電圧レンジ 0.02% rdg
- DCV+ACV 測定
- EN61010-1 1000V CAT III、600V CAT IVに対応
- 広い温度範囲 -20 ～ 55℃で動作可能
- データ管理を強力にサポート： ロギング用データメモリを搭載
  USB 通信で PC との接続可能
  データ数：TY710 1000 データ、TY720 10000 データ
- 豊富な測定機能
- 電流端子誤挿入防止シャッター
- 豊富な測定機能
  - ピークホールド機能（TY720 DCV/DCA レンジ）
  - デシベル演算機能
  - 最小値・最大値・平均値表示
  - デュアルディスプレイ

TY700 シリーズ

TY720

TY710

価格（税抜）　TY720　¥55,000
　　TY710　¥47,000

■仕様

※確度：±（% 読み値＋最小桁数）

形名		TY720			TY710		
検波方式		実効値と平均値の切換え可能			実効値		
項目	レンジ	確度					
直流電圧	50 mV	0.05＋10					
	500 mV /2400 mV	0.02＋2					
	5 V	0.025＋5					
	50 V/500 V/1000 V	0.03＋2					
交流電圧 [RMS]	50 mV	10～20 Hz 20 Hz～1 kHz	1 kHz～10 kHz 10 kHz～20 kHz	20 kHz～50 kHz 50 kHz～100 kHz	10～20 Hz 20 Hz～1 kHz	1 kHz～10 kHz 10 kHz～20 kHz	20 kHz～50 kHz 50 kHz～100 kHz
		2＋80 0.4＋40	5＋40 5.5＋40	15＋40 15＋40	— —	— —	— —
	500 mV/5 V/ 50 V/500 V	1＋30 0.4＋30	0.4＋30 1＋40	2＋70 5＋200	1.5＋30 0.7＋30	0.7＋30 2＋50	— —
	1000 V		3＋30 —	— —		3＋30 —	— —
交流電圧 [MEAN]		10～20Hz	20 Hz～500 Hz	500 Hz～1 kHz			
	50 mV	4＋80	1.5＋30	5＋30	—		
	500 mV/5 V/ 50 V/500 V/1000 V	2＋30	1＋30	3＋30	—		
DCV＋ACV	5 V/50 V/500 V	DC、10～20 Hz 20 Hz～1 kHz	DC、1 kHz～10 kHz 10 kHz～20 kHz	DC、20 kHz～50 kHz 50 kHz～100 kHz	DC、10～20 Hz 20 Hz～1 kHz	DC、1 kHz～10 kHz 10 kHz～20 kHz	DC、20 kHz～50 kHz 50 kHz～100 kHz
		1.5＋10 0.5＋10	0.5＋10 1＋10	2＋10 5＋20	1.5＋10 1＋10	1＋10 2＋10	— —
	1000 V	1.5＋10 0.5＋10	— —	— —	1.5＋10 1＋10	— —	— —
直流電流	500 μA/5000 μA/ 50 mA/500 mA	0.2＋5					
	5 A	0.6＋10					
	10 A	0.6＋5					
交流電流 [RMS]	500 μA/5000 μA/ 50 mA/500 mA	10 Hz～20 Hz	20 Hz～1 kHz	1 kHz～5 kHz	10 Hz～20 Hz	20 Hz～1 kHz	1 kHz～5 kHz
		1＋20	0.75＋20	1＋30	1.5＋20	1＋20	—
	5 A/10 A	1.5＋20	1＋20	2＋30			
交流電流 [MEAN]	500 μA/5000 μA/ 50 mA/500 mA	10 Hz～20 Hz	20 Hz～1 kHz	1 kHz～5 kHz			
		2＋20	1.5＋20	2＋30	—		
	5 A/10 A	3＋20	2＋20	4＋30	—		
DCA＋ACA	500 μA/5000 μA/ 50 mA/500 mA	DC、10～20 Hz	DC、20 Hz～1 kHz	DC、1 kHz～5 kHz	DC、10～20 Hz	DC、20 Hz～1 kHz	DC、1 kHz～5 kHz
		1.5＋10	1＋10	1.5＋10	2＋10	1.5＋10	—
	5 A/10 A	2＋10	1.5＋10	3＋10			
抵抗	500 Ω/5 kΩ/50 kΩ 500 kΩ	0.05＋2			0.1＋2		
	5 MΩ	0.5＋2					
	50 MΩ	1＋2					
ローパワー抵抗	5 kΩ/50 kΩ/500 kΩ	0.2＋3			—		
	5 MΩ	1＋3			—		
周波数	2.0～99.99 kHz	0.02＋1					
キャパシタンス	5 nF/50 nF/500 nF 5 μF/50 μF	1＋5					
	500 μF	2＋5					
	5 mF/50 mF	3＋5					
導通チェック	500 Ω	100±50 Ω以下でブザーON					
ダイオードテスト	2.4 V	1＋2					
温度	-200～1372℃	1＋1.5℃					
その他測定		デューティーサイクル/デシベル演算/最大・最小・平均値演算/偏差・%演算/ローパワー抵抗（TY720のみ）					
付加機能		データホールド・オートホールド・ピークホールド（TY720のみ）/レンジホールド/マニュアルメモリ/ ロギングメモリ/オートパワーオフ/バックライト（白色LED）					
適合規格		安全規格：EN 61010-1、EN 61010-031　1000 V　CAT III、600 V　CAT IV　汚染度2 EMC規格　：　EN61326-1　ClassB　EN55011　ClassB　Group　1					
表示		液晶表示（ディジタル表示：50000カウント、デュアル表示） （バーグラフ表示：51セグメント）					
測定周期		6回/秒（ディジタル表示）　15回/秒（バーグラフ表示）					
電源および電池寿命		単3アルカリ乾電池（LR6）×4、約120時間（連続使用）					
外形寸法および質量		約90（W）×192（H）×49（D）mm、約560 g（電池を含む）					
付属品		取扱説明書・単3アルカリ乾電池（LR6）×4・テストリード1組・ヒューズ（本体収納）440 mA/1000 Vおよび10 A/1000 V					
主なアクセサリ		DMM用通信パッケージ（92015）、プリンタ用通信セット（97016） TC-K温度プローブ（90050・90056など）、携帯用ハードケース（93029）					

ディジタルマルチメータ

TY500 シリーズ

TY530　　TY520

3年保証

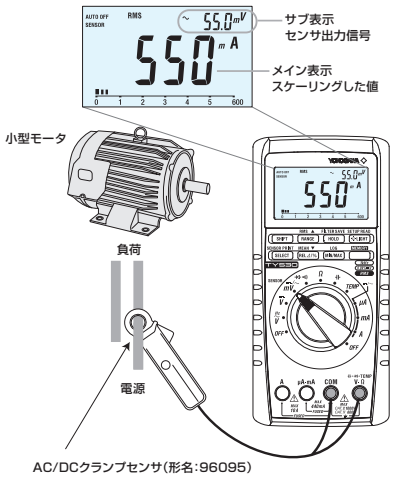
■主な特長

- 6,000 カウント
- 高確度：直流電圧レンジ 0.09% rdg
- EN61010-1 1000VCAT III、600VCAT IVに対応
- センサモードにより AC/DC のクランププローブ（別売）で AC/DC 電流の測定が可能
- ロギング用データメモリ搭載（最大 1600 データ）（TY530 のみ）
- 電流端子誤挿入防止シャッター
- 豊富な測定機能
  - ・フィルター ON//OFF 機能
  - ・最小値・最大値・平均値表示（TY530 のみ）

価格（税抜）　TY530　¥28,000
　　TY520　¥25,000

各種センサ出力信号をDMMで直読可能

各種センサー出力信号（DC/ACmV）を任意のスケーリングができ単位も変更可能です。
（単位は16種類から選択になります）
ディスプレイは2段表示になっており、出力信号とスケーリングの値を同時に確認できます。



AC/DCクランプセンサ（形名：96095）
TY500シリーズと組み合わせ時、最大60Aまで表示可能

■電圧出力可能な横河メータ＆インスツルメンツの製品紹介

クランププローブ 960 シリーズ ※1

96095　AC/DC クランププローブ

96001　電流クランププローブ

※1：他に、CWシリーズ用の電流クランププローブの9603Xシリーズが使用可能。TY520、TY530のみスケーリングが可能です。

■仕様

※確度：±（% 読み値＋最小桁数）

形　名		TY530		TY520
検波方式		実効値/平均値の切換可能		実効値
項目	レンジ	確度		
直流電圧	600 mV/6 V/60 V/600 V	0.09＋2		
	1000 V	0.15＋2		
交流電圧	600 mV/6 V/60 V/600 V	500～1kHz	40～500 Hz	50/60 Hz
		1.5＋5	1＋5	0.5＋5
	1000 V	—		
直流電流	600 μA/6000 μA/60mA	0.2＋2		
	600mA/6A/10A	0.5＋5		
交流電流	600 μA/6000 μA/ 60 mA/600 mA/6 A/10 A	40～1 kHz		50/60 Hz
		1.5＋5		0.75＋5
抵　抗	600Ω/6kΩ/60kΩ/600kΩ	0.4＋1		
	6 MΩ	0.5＋1		
	60 MΩ	0～40 MΩ未満：1＋2；40～60 MΩ：2＋2		
周波数	10～99.99 kHz	0.02＋1		
キャパシタンス	1 nF	2＋10		
	100 nF/1 μF/10 μF	2＋5		
	100 μF/1000 μF	3＋5		
導通チェック	600Ω	50±30以下でブザーオン		
ダイオードテスト	2 V	1＋2		
温度	−50～600℃	2＋2℃		
その他測定		ローパスフィルタのON/OFF切換、実効値検波/平均値検波の切換（TY530のみ）		
付加機能		データホールド、オートホールド、レンジホールド、偏差/%演算、オートパワーオフ、バックライト、センサ機能（スケーリング機能）		
		TY530のみ搭載の機能：最大値/最小値/平均値表示、通信機能、メモリ機能、ロギングメモリ（最大1600データ）		
適合規格		安全規格：EN61010-1、EN61010-031、1000VCAT III、600VCAT IV 汚染度2		
		EMC規格：EN61326-1 Class B、EN55011 Class B Group 1		
表示		3.5桁液晶表示、ディジタル表示：6000カウント、バーグラフ表示：31セグメント		
測定周期		ディジタル表示：5回/秒、バーグラフ表示：25回/秒		
電源/電池寿命		単3アルカリ乾電池（LR6）×4/約300時間（直流電圧測定時、アルカリ電池使用時）		
外形寸法/質量		約90(W)×192(H)×49(D)mm、約570 g（電池を含む）		
付属品		取扱説明書、テストリード 1組、単3アルカリ乾電池（LR6）×4		

●DMMの専用アプリケーションソフト(形名:92015)
DMMに保存したデータを簡単に管理することが出来ます。リアルタイム通信にも対応

■主な特長

- 内部メモリに保存したデータをパソコンに転送 SAVE メモリ、ロギングメモリ等で収集したデータ
- DMM の測定表示をリアルタイムでモニタ可能
- 内部のメモリで対応困難な大量のデータをリアルタイムでパソコンに転送が可能。
  Excel※にもリアルタイムで転送可能。
  リアルタイムデータ最大受信数:32767
- 測定データを Excel※への展開が可能。リアルタイム通信にも対応。さらに、自動的にシートにグラフを作成します。
  ※ Excel は米国マイクロソフト社の登録商標です
- 92015 製品仕様:
  ・通信ケーブル
  通信ケーブル:赤外線通信アダプタ+通信ケーブル (USB 仕様) 1 組
  ケーブル長:2m
  インターフェイス規格:USB 仕様　Ver.1.1 に準拠
  接続可能機種:TY710、TY720、TY530、CA450
- アプリケーションソフト
  ・パソコンの動作環境
  対応 OS:Windows Vista/7
  CPU:Pentium 133MHz 以上
  メモリ:64MB 以上
  記憶装置:10MB 以上空き領域があるハードディスク
  CD ドライブ　1 基
  Excel:Excel2000 以降
  内容:ソフト CD 1 枚、通信ケーブル (アダプタ含む) 1 組
  取扱説明書
  価格 (税抜):15,000 円

■補用品 (本体に付属) 一覧

品　名	形　名	仕　様	適用機種				価格(税抜)
			TY720	TY710	TY530	TY520	
テストリード	98073	1000V CATIII 600V CATIV　赤黒1組	●	●	●	●	￥1,500
ヒューズ	99015	440mA/1000V(1本/1単位)	●	●	●	●	￥1,000
	99016	10A/1000V(1本/1単位)	●	●	●	●	￥1,000

■アクセサリ (別売) 一覧

品　名	形　名	仕　様	適用機種				価格(税抜)
			TY720	TY710	TY530	TY520	
DMM用通信パッケージ	92015	USB通信アダプタ+通信ケーブル+アプリケーションソフト	●	●	●	―	￥15,000
テストリード	99014	1000V CATIII 600V CATIV　ワニ口クリップ付　赤黒1組	●	●	●	●	￥4,500
ワニ口クリップ	B9646HF	ワニ口クリップ　赤黒1組	●	●	●	●	￥1,000
携帯用ケース	93029	ハードタイプ(本体+テストリード+通信ケーブル)	●	●	●	●	￥3,000
温度プローブ熱電対 (Type-K)	90050	液体用　−50〜600℃	●	●	●	●	￥8,000
	90051	液体用　−50〜600℃	●	●	●	●	￥10,000
	90055	表面用　−20〜250℃	●	●	●	●	￥18,000
	90056	表面用　−20〜500℃	●	●	●	●	￥22,000
電流クランププローブ	96001	AC400A　出力AC10mV/A※1	●	●	●	●	￥20,000
	96030	AC200A　出力AC2.5mV/A※1	●	●	●	●	￥20,000
	96031	AC500A　出力AC1.0mV/A※1	●	●	●	●	￥22,000
	96032	AC700A　出力AC0.25mV/A※1	●	●	●	●	￥30,000
	96033	AC50A　出力AC10mV/A※1	●	●	●	●	￥18,000
	96034	AC1000/2000/3000A　出力AC0.5/0.25/0.1667mV/A※1	●	●	●	●	￥42,000
	96035	AC300/3000A　出力AC1.667/0.1667mV/A※1	●	●	●	●	￥52,000
	96036	AC2A　出力AC25mV/A※1	●	●	●	●	￥30,000
	96095	AC130A/DC180A　出力　AC10mV/A、DC10mV/A※2	●	●	●	●	￥22,000

※1　ACVレンジにてご使用ください。TY710、TY720、732シリーズは表示値の読み替えが必要です。例:AC1V表示=100A
TY520、TY530では、スケーリングが可能です。(96001の場合、最大60A表示まで可能)
※2　ACVまたはDCVレンジにてご使用ください。TY710、TY720、732シリーズは表示値の読み替えが必要です。例:AC1V表示=100A
TY520、TY530では、スケーリングが可能です。(96095の場合、最大60A表示まで可能)

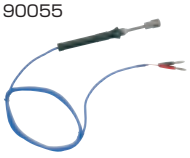
98073

99015

99016

93029

90055



形　名	96036	96033	96030	96031	96032	96034	96035
電流クランププローブ							※9V電池駆動、ACアダプタ駆動可能(別売)
測定可能導体径	φ40mm	φ18mm	φ30mm	φ30mm	φ65mm	65×100mm	φ170mm
測定範囲	AC 2A	AC 50A	AC 200A	AC 500A	AC 700A(1000A5分間)	AC 1000／2000／3000A	AC 300／3000A
出力電圧	AC 50mV	AC 500mV	AC 500mV	AC 500mV	AC 250mV	AC 500mV	AC 500mV
確度　振幅 ※入力により異なります	±0.5% of rdg ±0.01mV	±0.5% of rdg ±0.1mV	±0.5% of rdg ±0.1mV	±0.5% of rdg ±0.1mV	±1.0% of rdg ±0.2mV	±1.0% of rdg	±1.0% of rdg
位相	±2°以内	±1.0°以内	±0.5°以内	±1.0°以内	±1.0°以内	±1.0°以内	±1.0°以内
周波数範囲	20Hz〜5kHz	20Hz〜20kHz	20Hz〜20kHz	20Hz〜5kHz	45Hz〜66Hz	30Hz〜1.5kHz	10Hz〜20kHz
最高使用回路電圧	AC 50V	AC 300V	AC 600V	AC 600V	AC 600V	AC 600V	AC 1000V (pri)
寸　法	70×120×25mm	52×106×25mm	73×130×30mm	73×130×30mm	100×172.5×32mm	120×310×48mm	140×64×28mm
質　量	約300g	約220g	約300g	約300g	約500g	約1,390g	約470g

ディジタルマルチメータ

732 シリーズ

価格（税抜）
73201 ￥ 7,900
73202 ￥ 9,800
73203 ￥12,800
73204 ￥ 7,900

- 4,300 カウント
- 基本確度：直流電圧確度 0.5%
- ローコストタイプ DMM
- 小型軽量

■仕様

※確度：±（% 読み値＋最小桁数）

形　名		73201	73202	73203	73204
検波方式		平均値			
項　目	レンジおよび分解能	確　度※			
直流電圧	400.0 mV/4.000 V/ 40.00 V/400.0 V/600 V	0.5%＋1 0.75%＋1	0.5%＋1	0.3%＋1	0.5%＋1
交流電圧	4.000 V/40.00 V/ 400.0 V/600 V	1.0%＋5		0.75%＋5	
直流電流	400.0 μA※1/4000 μA/ 40.00 mA※1/400.0 mA/ 10.00 A※2	1.0%＋2 2.0%＋2			—
交流電流 （40～500 Hz）	400.0 μA※1/4000 μA/ 40.00 mA※1/400.0 mA/ 10.00 A※2	2.0%＋20 2.0%＋5 2.0%＋20 2.0%＋5 2.0%＋20			—
抵　抗	400.0Ω/4.000 kΩ/ 40.00 kΩ/400.0 kΩ/ 4.000 MΩ/40.00 MΩ	0.75%＋2 0.75%＋1 2.0%＋1 5.0%＋2			
コンデンサ チェック	20.00 nF/200.0 nF/2.000 μF/ 20.00 μF/200.0 μF	—	±（2.0%＋5Typical） （20 nFﾚﾝｼﾞはゼロ校正後の値）		—
導通チェック	400.0Ω	50±20Ω以下でブザーオン			
ダイオードテスト	2.00 V	1.0%＋1（測定電流 1 mA以下）			
付加機能		データホールド、電圧電流過入力警告			
表　示		4300カウント			
測定周期		約2回/秒			
使用電池および寿命		単4アルカリ（またはマンガン）乾電池（LR03またはR03）×2 約600時間（直流電圧測定時、乾電池連続使用）			
外形寸法および質量		約74（W）×155（H）×31（D）mm、約240g（電池を含む）			
付属品		取扱説明書×1、テストリード（RD031）×1、単4アルカリ乾電池（LR03）×2、 予備ヒューズ（F05:500 mA/250 V、F02:15 A/250 V）×1（73204は除く）			
アクセサリ		ラバーケース（93007）、携帯用ケース（ハード）（B9646GB）、 ヒューズ（F05:500 mA/250 V、F02:15 A/250 V）			

※1：数カウントふらつく場合あり
※2：11～20 Aの測定可能（30秒以内）、30秒以上の場合ブザー警告

73101

価格（税抜）　73101　￥4,980

- 4,300 カウント
- 測定リード体収納
- 携帯性に優れたポケットタイプ

■仕様

※確度：±（%読み値＋最小桁数）

	レンジ	確　度※	入力抵抗	
直流電圧	400.0 mV 4.000 V 40.00/400.0/600 V	1.2%＋2 0.7%＋1 1.2%＋1	＞100 MΩ 11 MΩ 10 MΩ	最大入力電圧 600 V DCまたは 600 V ACrms
交流電圧	4.000 V 40.00/400.0/600 V	2.0%＋5	10 MΩ	
抵　抗	400.0 Ω 4.000 k/40.00 k/400.0 kΩ 4.000 MΩ 40.00 MΩ	1.2%＋2 2.0%＋3 5.0%＋3		入力保護電圧 600 V
導通チェック	400.0 Ω	鳴動抵抗約20 Ω以下		
ダイオード	2.00 V	1.5%＋1	開放電圧＜3.4 V 測定電流約＜1.0 mA	
表示および測定周期	ディジタル：4300カウント、2回/秒 バーグラフ：32セグメント、12回/秒			
レンジ切替	高速オートレンジ（レンジUP―DOWN：6レンジ/秒） ボタン型乾電池（LR44またはSR44）×2			
使用電池および寿命	※連続使用可能時間 約250時間 （オートパワーオフ約10分）　ボタン型乾電池（LR44）×2			
外形寸法および質量	約76（W）×117（H）×18（D）mm、約110 g			
安全規格	安全規格：EN61010-1、300V CATⅡ 汚染度2 EMC規格：EN61326, EN55022（class B）			
付属品	取扱説明書、ボタン型乾電池（LR44）×2、 テストリード（B9646HA） 手帳型ケース（B9646HB）			

確度：23±5℃、80%RH以下において±（%読み値＋最小桁値）

3201

価格（税抜）　320110　￥43,000

- アナログ回路計のベストセラーモデル

■仕様

	レンジ	許容差
直流電圧※	0.3/1.2/3/12/30/120/300/1200 V	最大目盛値の±2%
交流電圧※	3/12/30/120/300/1200 V	最大目盛値の±3%
直流電流	0.012/0.12/1.2/12/120/1200 mA	最大目盛値の±2%
抵　抗	2 k/200 k/20000 kΩ	目盛長の±3%
低周波出力	−20～11/23/31/43 dB	最大目盛値の±3%
目盛長	約110mm	
耐電圧	3000 V 1分間	
使用電池	単1マンガン乾電池（R20P）×1	
外形寸法および質量	約124（W）×190（H）×74（D）mm、約870 g	
付属品	取扱説明書、単1マンガン乾電池（R20P）×1 携帯用ケース 測定リード（RD031）赤黒1組 ヒューズ（99041） クリップアダプタ ワニ口クリップ（B9646HF）	

■補用品（本体に付属）一覧

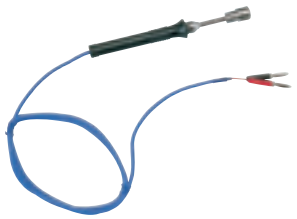
品　名	形　名	仕　様	適用機種				価格(税抜)
			73201	73202	73203	73204	
テストリード	RD031	L型プラグタイプ　赤黒1組	●	●	●	●	￥1,000
ヒューズ	F02	15A/250V(3本/1単位)	●	●	●	●	￥1,000
	F05	500mA/250V(3本/1単位)	●	●	●	●	￥1,000

■アクセサリ（別売）一覧

品　名	形　名	仕　様	適用機種				価格(税抜)
			73201	73202	73203	73204	
テストリード	99014	1000V CATIII 600V CATIV　ワニ口クリップ付　赤黒1組	●	●	●	●	￥4,500
ワニ口クリップ	B9646HF	ワニ口クリップ　赤黒1組	●	●	●	●	￥1,000
ラバーケース	93007	衝撃用カバー	●	●	●	●	￥1,000
携帯用ケース	B9646GB	ハードタイプ	●	●	●	●	￥2,000
電流クランププローブ	96001	AC400A　出力AC10mV/A※1	●	●	●	●	￥20,000
	96030	AC200A　出力AC2.5mV/A※1	●	●	●	●	￥20,000
	96031	AC500A　出力AC1.0mV/A※1	●	●	●	●	￥22,000
	96032	AC700A　出力AC0.25mV/A※1	●	●	●	●	￥30,000
	96033	AC50A　出力AC10mV/A※1	●	●	●	●	￥18,000
	96034	AC1000/2000/3000A　出力AC0.5/0.25/0.1667mV/A※1	●	●	●	●	￥42,000
	96035	AC300/3000A　出力AC1.667/0.1667mV/A※1	●	●	●	●	￥52,000
	96036	AC2A　出力AC25mV/A※1	●	●	●	●	￥30,000
	96095	AC130A/DC180A　出力　AC10mV/A､DC10mV/A※2	●	●	●	●	￥22,000

※1　ACVレンジにてご使用ください。例:AC1V表示＝100A
※2　ACVまたはDCVレンジにてご使用ください。例:AC1V表示＝100A

テストリード
形名：98073



TC-K 温度プローブ
形名：90055

電流クランププローブ
形名：96001

AC/DC クランププローブ
形名：96095

テストリード
形名：RD031

ワニ口テストリード
形名：99014

形　名	96036	96033	96030	96031	96032	96034	96035
電流クランププローブ							※9V電池駆動、ACアダプタ駆動可能(別売)
測定可能導体径	φ40mm	φ18mm	φ30mm	φ30mm	φ65mm	65×100mm	φ170mm
測定範囲	AC 2A	AC 50A	AC 200A	AC 500A	AC 700A(1000A5分間)	AC 1000／2000／3000A	AC 300／3000A
出力電圧	AC 50mV	AC 500mV	AC 500mV	AC 500mV	AC 250mV	AC 500mV	AC 500mV
確度　振幅 ＊入力により異なります	±0.5% of rdg ±0.01mV	±0.5% of rdg ±0.1mV	±0.5% of rdg ±0.1mV	±0.5% of rdg ±0.1mV	±1.0% of rdg ±0.2mV	±1.0% of rdg	±1.0% of rdg
位相	±2°以内	±1.0°以内	±0.5°以内	±1.0°以内	±1.0°以内	±1.0°以内	±1.0°以内
周波数範囲	20Hz～5kHz	20Hz～20kHz	20Hz～20kHz	20Hz～5kHz	45Hz～66Hz	30Hz～1.5kHz	10Hz～20kHz
最高使用回路電圧	AC 50V	AC 300V	AC 600V	AC 600V	AC 600V	AC 600V	AC 1000V (pri)
寸　法	70×120×25mm	52×106×25mm	73×130×30mm	73×130×30mm	100×172.5×32mm	120×310×48mm	140×64×28mm
質　量	約300g	約220g	約300g	約300g	約500g	約1,390g	約470g

クランプテスタ

交流電流・負荷電流測定用	CL120、CL130、CL135、CL150、CL155
交流電流・直流電流測定用	CL220、CL235、CL250、CL255
リーク電流、負荷電流測定用	CL320、CL340、CL345
高精度リーク電流測定用	30031A、30032A
AC/DCクランププローブ	96095
クランププローブ	96001
クランプオンプロセスメータ	CL420

クランプテスタとは

クランプテスタは配線をクランプする（はさみこむ）だけで、電源を止めたり、配線を切断することなく通電状態のままで電流を測定することができるものです。
ディジタルマルチメータでの測定では a）のように配線を切断する必要がありますが、クランプメータは b）のように配線をクランプするだけで、大電流も簡単に測定することができます。
停電が困難な 24 時間稼動ビルや工場においては、日常保守点検項目の一つとして、また定期的な点検により重要な回路や機器の絶縁破壊を予測する予防診断の手法として使用されています。

活線状態で絶縁管理　リーククランプテスタ

低圧電路において、リーククランプテスタで漏洩電流を測定して、簡単に絶縁管理を行う場面が増えています。
これは 1997 年に電気設備技術基準が改正され、電路および機器の漏洩電流の測定が第一次判定手段として認められたことによります。
「使用電圧回路が低圧の電路であって～中略～それぞれ漏洩電流を 1 mA 以下に保つこと。電技 第 14 条より」

実効値検波方式と平均値検波方式の違い（正弦波測定）

実効値検波方式とは、実効値そのものを検波し表示します。
平均値検波方式は、平均値を検波し、1.11 倍した値を実効値として表示します。
クランプは歪み波であっても常にこの 1.11 倍した値で表示します。
よって工作機械などの歪みが多い回路では誤差が大きいため実効値検波方式のクランプをご使用ください。

参考資料　ケーブル仕上がり外形

断面積mm²	IV600V単心	CV600V単心	CVT600V3心
22	9.2mm	11.0mm	24.0mm
38	11.4mm	13.0mm	28.0mm
60	13.6mm	16.0mm	33.0mm
100	17.0mm	20.0mm	41.0mm
150	20.5mm	23.0mm	47.0mm
200	23.0mm	26.0mm	55.0mm
250	25.5mm	28.0mm	60.0mm
325	28.6mm	32.0mm	66.0mm
400	31.3mm	34.0mm	72.0mm
500	34.4mm	38.0mm	80.0mm

クランプテスタ　セレクションガイド

	形　名	最大測定導体径	電流レンジ	基本電流確度 ±(%読み値＋最小桁数)	交流電流	直流電流	リーク電流	交流電圧	直流電圧	抵抗	導通チェック	周波数	実効値検波	出力機能	データホールド	ピークホールド	フィルタ機能	価格(税抜)
AC	CL120	φ24	20/200 A	2.0＋7	●										●			¥9,800
	CL130	φ33	200/600 A	1.5＋6	●			●		●	●				●			¥12,000
	CL135	φ33	200/600 A	1.5＋4	●			●		●	●		●		●			¥18,000
	CL150	φ54	400/2000 A	1.0＋3	●			●	●	●	●			●	●	●		¥20,000
	CL155	φ54	400/2000 A	1.0＋3	●			●	●	●	●		●	●	●	●		¥22,000
AC/DC	CL220	φ24	40/300 A	1.0＋4	●	●									●			¥25,000
	CL235	φ33	400/600 A	1.0＋5	●	●		●	●	●	●	●	●		●			¥38,000
	CL250	φ55	400/2000 A	1.5＋2	●	●		●	●	●	●			●	●			¥38,000
	CL255	φ55	400/2000 A	1.5＋2	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●		¥43,000
ACmA /AC	CL320	φ24	20/200 mA、200 A	2.0＋4	●		●								●		●	¥34,000
	CL340	φ40	40/400 mA、400 A	1.0＋5	●		●								●	●	●	¥34,000
	CL345	φ40	40/400 mA、400 A	1.0＋5	●		●						●		●	●	●	¥42,000
	30031A	φ40	3/30 mA、30/60 A	1.0＋5	●		●								●			¥42,000
	30032A	φ40	3/30 mA、30/60 A	1.0＋5/1.5＋5	●		●								●		●	¥52,000
	CL360	φ68	200 mA、2～1000 A	1.0＋2	●		●							●	●	●	●	¥53,800
DCmA	CL420	φ6	20mA、100mA	0.2＋5		●								●	●			¥60,000

■仕様

形名		30031 A	30032 A
測定可能導体径		最大Φ40 mm	
周波数範囲		50 Hz±1.0 Hz、60 Hz±1.0 Hz	
確度：±(% of reading+digits)	フィルタ機能 OFF	0.010＜1≦32.70 mA：1.0%+5(3 mA、30 mA)	
		0.05＜1≦50.0 A：1.0%+5(30 A)	
		50.0＜1≦60.6 A：5.0%+5(60 A)	
	フィルタ機能 ON	フィルタ切換機能なし	0.010＜1≦32.70 mA：1.5%+5(3 mA、30 mA)
			0.05＜1≦50.0 A：1.5%+5(30 A)
			50.0＜1≦60.6 A：5.5%+5(60 A)
検波方式		平均値検波実行値校正	
表示		液晶表示(ディジタル表示：3200カウント) (バーグラフ表示：32セグメント)	
測定周期		2回/秒(ディジタル表示)　12回/秒(バーグラフ表示)	
レンジ切換		オートレンジ　3 mA/30 mAレンジ間　30 A/60 Aレンジ間 マニュアル　3 mA/30 mAレンジと30 A/60 Aレンジ間	
使用温湿度範囲		0～50℃、80%RH以下(結露がないこと)	
温度係数		0～18℃、28～50℃において以下を加算 0 A≦I≦50.0 A：±(0.08% of reading/℃+0.5 digits/℃) 50.0 A≦I≦60.6 A：±(0.3% of reading/℃+0.5 digits/℃)	
安全規格		EN 61010-1、EN 61010-2-032 AC300 V　CAT III　汚染度2	
耐電圧		AC 3.7 kV　1分間	
電源		ボタン型乾電池(CR2032)×1	
電池寿命		約90時間(連続使用)	
オートパワーオフ機能		約10分(キー操作がない場合)	
外形寸法		約70(W)×178(H)×25(D)mm、約200 g(電池を含む)	
付属品		取扱説明書・ボタン型乾電池(CR2032)×1・ソフトケース(RB057)	

※1：隣接電線の電流値に対して

30031A/30032A

価格（税抜）　30031A　¥42,000
30032A　¥52,000

- 漏れ電流（分解能 0.001 mA）から 60 A の負荷電流まで測定可能
- 高調波除去フィルタ搭載（30032A）
- 中口経（φ 40mm）
- 外部磁界の影響は、0.0005%Typical ※1

高調波除去フィルタ機能の解説

●高調波除去フィルタ機能(30032Aのみ搭載)

1. 高調波とは？

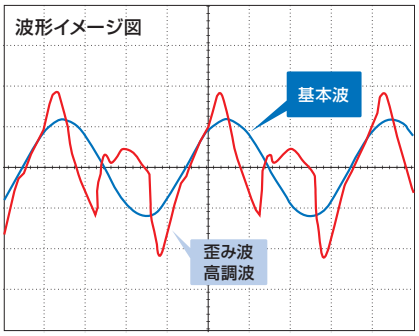
高調波とは、その周波数が基本波(例えば商用周波)の整数倍であるものをいいます。基本波に高調波が重畳した波形は歪波となります。

2. なぜ基本波(商用周波)の漏洩電流を正確に測定する必要があるのか？

漏洩電流(以下リーク電流という)を測定し、配電設備等の電路の絶縁状態をチェックするケースにおいて、高調波電流による影響により、絶縁状態を正しく把握できないという問題が発生しています。すなわち、電路と対地間に流れるリーク電流が微小であるため、一般的に電路の絶縁状態をリーク電流から知るには、リーク電流の高調波成分を取り除き、基本波(商用周波)のみの電流測定を行う必要があるためです。

3. 高調波除去フィルタ搭載の30032A

従来のリーククランプテスタでは、高調波電流成分を十分に除去できず、高調波電流の影響で規定値を超えるリーク測定電流値を得る場合がありました。このような場合は絶縁抵抗計による再試験の実施が必要となり、試験の手間や費用が増えてしまうという問題が生じていました。こうした背景を受け、高性能な高調波除去フィルタを搭載し、リーク電流の基本波成分のみを正確に測定するリーククランプテスタ30032Aを開発しました。



※当社オフィスの分電盤を測定した時の波形

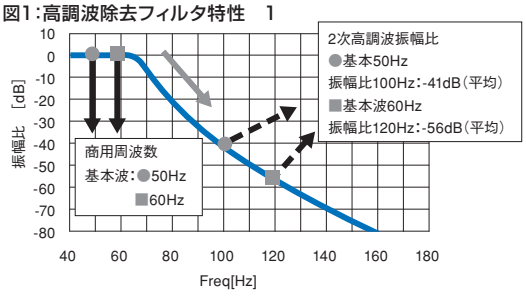
●高調波除去フィルタの特性

1. 30032Aのフィルタ特性

60Hzを超えると急峻なフィルタの働きで基本波を除く高調波成分除去します。100Hz(50Hzの2次高調波に相当)では99%の高調波成分を除去。

<参照　図1　高調波除去フィルタ特性1>

図1：高調波除去フィルタ特性　1



2. フィルタの比較（ON／OFF機能）

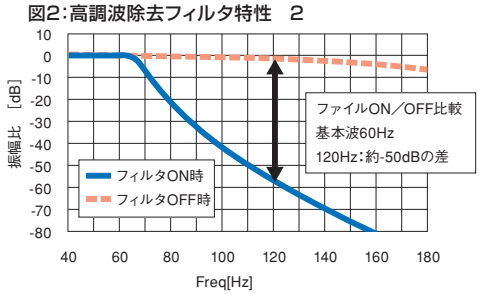
高調波除去フィルタON/OFF動作におけるフィルタの特性です。

<参照　図2　高調波除去フィルタ特性2>

<参考>フィルタON/OFF動作時
基本波～第3次周波までの振幅比
<基本波:60Hz>

フィルタ動作 / 高調波	ON時	OFF時
基本	0dB	0dB
2次	-56dB	-1.3dB
3次	-80dB以上	-6.7dB

図2：高調波除去フィルタ特性　2



クランプテスタ

CL120

価格（税抜）　CL120　¥ 9,800

●交流電流専用
●小口径（φ 24mm）
●平均値検波
●ポケットタイプ

■仕様

形　名	CL120	
測定可能導体径	φ24	
	レンジ及び分解能	確　度
交流電流	20.00 A	±(2.0% of rdg+7 dgt)(50～1 kHz)
	200.0 A	±(2.0% of rdg+5 dgt)(50/60 Hz)
		±(3.0% of rdg+10 dgt)(40 Hz～1 kHz)
検波方式	平均値	
表　示	液晶表示　最大1999	
応答時間	約2秒	
レンジ切替	マニュアルレンジ	
使用温湿度範囲	0～40℃、85%RH以下(結露がないこと)	
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　CATIII　300 V	
耐電圧	AC 3.7 kV 1分間	
電源及び電池寿命	ボタン型乾電池(LR44)×2、約100時間(連続)	
消費電流	約1 mA	
その他機能	オートパワーオフ、データホールド	
外形寸法 質量	約59(W)×147(H)×26(D)mm、約100 g(電池を含む)	
付属品	取扱説明書、ボタン型乾電池(LR44)×2、携帯用ケース(93033)	

CL130/CL135

価格（税抜）　CL130　¥12,000
　　CL135　¥18,000

●交流電流、交流電圧、抵抗測定機能
●中口径（φ 30mm）
●平均値検波：CL130
●実効値検波：CL135

■仕様

形　名	CL130		CL135
測定可能導体径	φ30		φ30
	レンジ及び分解能	確　度	
交流電流	200.0 A	±(1.5% of rdg+6 dgt)(50/60 Hz)	±(1.5% of rdg+4 dgt)(50/60 Hz)
		±(2.0% of rdg+5 dgt)(40～1 kHz)	
	600 A	±(1.0% of rdg+3 dgt)(50/60 Hz)	±(1.5% of rdg+4 dgt)(50/60 Hz)
		±(2.0% of rdg+5 dgt)(40～1 kHz)	
交流電圧	200 V/600 V	±(1.0% of rdg+2 dgt)(50/60 Hz)	
		±(1.5% of rdg+4 dgt)(40～1 kHz)	
抵　抗	200 Ω	±(1.2% of rdg+4 dgt)、30 Ω以下でブザー音	
検波方式	平均値		実効値
表　示	液晶表示　最大1999		
応答時間	約1秒(Ωレンジは約2秒)		約1秒(Ωレンジは約2秒)
レンジ切替	マニュアルレンジ		
使用温湿度範囲	−10～50℃、75%RH以下露がないこと		
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　CATIII　600 V		
耐電圧	AC 5.55 kV 1分間		
電源及び電池寿命	角型乾電池(6F22/S-006P)×1、約200時間(連続)		
消費電流	約2 mA		
その他機能	データホールド		
外形寸法 質量	約91(W)×208(H)×40(D)mm、約400 g(電池を含む)		
付属品	取扱説明書、角型乾電池(6F22/S-006P)×1、携帯用ケース(93032)、測定リード(98071)		

CL150/CL155

価格（税抜）　CL150　¥20,000
　　CL155　¥22,000

●交流電流、交流 / 直流電圧測定機能、抵抗測定機能
●大口径（φ 54mm）タイプ
●平均値タイプ：CL150
●実効値タイプ：CL155
●出力機能付き

■仕様

形　名	CL150		CL155
測定可能導体径	φ54mm		
	レンジ及び分解能	確　度	
交流電流	400.0 A	±(1.0% of rdg+3 dgt)(50/60 Hz)	
		±(2.0% of rdg+3 dgt)(40～1 kHz)	
	2000 A(0～1500 A)	±(1.0% of rdg+3 dgt)(50/60 Hz)	
		±(3.0% of rdg+3 dgt)(40～1 kHz)	
	2000 A(1500～2000 A)	±(3.0% of rdg)(50/60 Hz)	
交流電圧	40.00/400.0/750 V	±(1.0% of rdg+2 dgt)(50/60 Hz)	
		±(1.5% of rdg+3 dgt)(40～1 kHz)	
直流電圧	40.00/400.0/1000 V	±(1.0% of rdg+2 dgt)	
抵　抗	400.0/4.000 k/40.00 k/400.0 kΩ	±(1.5% of rdg+2 dgt)、50±35 Ω 以下でブザー音	
検波方式	平均値		実効値
表　示	液晶表示　最大4000		
応答時間	約2秒		
レンジ切替	マニュアルレンジ(交流電流)/オートレンジ(交流電圧/抵抗)		
使用温湿度範囲	0～40℃、85%RH以下(結露がないこと)		
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　AC/DC1000 V CAT Ⅱ、AC/DC 600 V CAT III		
耐電圧	AC 5.55 kV　1分間		AC 5.55 kV　1分間
電源及び電池寿命	単3アルカリ乾電池(R6P)×2、約150時間(連続)		単3アルカリ乾電池(R6P)×2、約80時間(連続)
消費電流	約5 mA		約7 mA
その他機能	オートパワーオフ、データホールド		
外形寸法 質量	約105(W)×247(H)×49(D)mm、約470 g(電池を含む)		
付属品	取扱説明書、単3アルカリ乾電池(R6P)×2、携帯用ケース(93034)、測定リード(98072)、出力プラグ(98012)		

CL220

■仕様

形　名	CL220	
測定可能導体径	φ24mm	
	レンジ及び分解能	確　度
直流電流	40.00 A	±(1.0% of rdg+4 dgt)
	300.0 A(±20～±200 A)	±(1.5% of rdg+4 dgt)
	300.0 A(±200～±300 A)	±(3.0% of rdg)
交流電流	40.00 A	±(1.0% of rdg+4 dgt)(50/60 Hz)
		±(2.5% of rdg+4 dgt)(20～1 kHz)
	300.0A(20～200A)	±(1.5% of rdg+4 dgt)(50/60 Hz)
		±(2.5% of rdg+4 dgt)(20～1 kHz)
	300.0A(200～300A)	±(3.5% of rdg)(50/60 Hz)
		±(4.0% of rdg)(20～1 kHz)
検波方式	平均値	
表　示	液晶表示　最大4000	
応答時間	約2秒	
レンジ切替	オートレンジ	
使用温湿度範囲	0～40℃、85%RH以下(結露がないこと)	
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　AC/DC 300V CAT III	
耐電圧	AC 3.7 kV　1分間	
電源及び電池寿命	ボタン型乾電池(LR44)×2、約11時間(連続)約9 mA	
消費電流	約9 mA	
その他機能	オートパワーオフ、データホールド	
外形寸法 質量	約59(W)×147(H)×25(D)mm、約100 g(電池を含む)	
付属品	取扱説明書、ボタン型乾電池(LR44)×2、携帯用ケース(93033)	

価格（税抜）　CL220　¥25,000

- 交流 / 直流電流測定
- 小口径（φ 24mm）
- ポケットタイプ

CL235

■仕様

形　名	CL235	
測定可能導体径	φ33mm	
項　目	レンジ及び分解能	確　度
直流電流	400.0/1000 A	±(1.0% of rdg+5 dgt)
交流電流	400.0/600 A	±(1.5% of rdg+5 dgt)(50/60 Hz)
		±(3.5% of rdg+5 dgt)(40～1 kHz)
直流電圧	40.00/400.0/600 V	±(1.0% of rdg+5 dgt)
交流電圧	40.00/400.0/600 V	±(1.5% of rdg+5 dgt)(50/60 Hz)
		±(3.5% of rdg+5 dgt)(40～1 kHz)
抵　抗	400.0/4000 Ω	±(1.0% of rdg+5 dgt)、20Ω以下でブザー音
周波数	10～3000 Hz	±(1.5% of rdg+5 dgt)
検波方式	実効値	
表　示	液晶表示　最大3999	
応答時間	約2秒	
レンジ切替	オートレンジ	
使用温湿度範囲	0～40℃、90%RH以下(結露がないこと)	
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　AC/DC 600 V CAT III	
耐電圧	AC 5.55 kV　1分間	
電源及び電池寿命	角型乾電池(6F22/S-006P)×1、約15時間(連続)	
消費電流	約15 mA	
その他機能	オートパワーオフ、データホールド、ピークホールド	
外形寸法 質量	約91(W)×208(H)×40(D)mm、約450 g(電池を含む)	
付属品	取扱説明書、測定リード(98071)、角型乾電池(6F22/S-006P)×1、携帯用ケース(93032)	

価格（税抜）　CL235　¥38,000

- 交流 / 直流電流、交流 / 直流電圧、抵抗値、周波数測定
- 中口径（φ 33mm）
- 実効値検波

クランプテスタ

CL250

価格（税抜）　CL250　¥38,000

- 交流 / 直流電流、交流 / 直流電圧、抵抗測定
- 大口径（φ 55mm）
- 平均値検波
- 出力機能

■仕様

形　名	CL250	
測定可能導体径	φ55mm	
	レンジ及び分解能	確　度
直流電流	400.0/2000 A	±(1.5% of rdg+2 dgt)
交流電流	400.0/2000 A(0～1000A)	±(1.5% of rdg+2 dgt)(50/60 Hz)
		±(3.0% of rdg+4 dgt)(40～500 Hz)
		±(5.0% of rdg+4 dgt)(500～1 kHz)
	2000 A(1001～2000A)	±(3.0% of rdg+2 dgt)(50/60 Hz)
直流電圧	400/1000 V	±(1.0% of rdg+2 dgt)
交流電圧	400.0/750 V	±(1.5% of rdg+2 dgt)(50/60 Hz)
		±(1.5% of rdg+4 dgt)(40～1 kHz)
抵　抗	400/4000 Ω	±(1.5% of rdg+2 dgt) 50±35 Ω以下でブザー音
OUTPUT(直流電圧出力) 測定レンジ(電圧出力範囲)	DC400 A(0-400 mV)/ DC2000 A(0-200 mV)	±(1.5% of rdg+3mV)
	AC400 A(0-400 mV)/ AC2000 A(0-200 mV/0～1000 A)	±(1.5% of rdg+3 mV)(50/60 Hz)
		±(3.0% of rdg+3 mV)(40～500 Hz)
		±(5.0% of rdg+3 mV)(500～1 Hz)
	AC2000 A(100.1～200 mV/1001～2000 A)	±(3.0% of rdg+3 mV)(50/60 Hz)
検波方式	平均値	
表　示	液晶表示　最大3999	
応答時間	約2秒	
レンジ切替	マニュアルレンジ(電圧、電流)/オートレンジ(抵抗)	
使用温湿度範囲	0～40℃、85%RH以下(結露がないこと)	
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　AC/DC1000V CAT Ⅲ、AC/DC 600V CAT Ⅳ	
耐電圧	AC 5.55 kV　1分間	
電源及び電池寿命	単3アルカリ乾電池(LR6)×2、約100時間(連続)	
消費電流	約9 mA	
その他機能	オートパワーオフ、データホールド	
外形寸法、質量	約105(W)×250(H)×49(D)mm、約530 g(電池を含む)	
付属品	取扱説明書、単3アルカリ乾電池(R6P)×2、携帯用ケース(93034)、測定リード(98072)、出力プラグ(98012)	

CL255

価格（税抜）　CL255　¥43,000

- 交流 / 直流電流、交流 / 直流電圧、抵抗、周波数測定
- 大口径（φ 55mm）
- 実効値検波
- 出力機能

■仕様

形　名	CL255	
測定可能導体径	φ55mm	
	レンジ及び分解能	確　度
直流電流	400.0/2000 A	±(1.5% of rdg+2 dgt)
交流電流	400.0/2000 A(150～1700 A)	±(1.5% of rdg+3 dgt)(50/60 Hz)
		±(3.0% of rdg+4 dgt)(30～1 kHz)
	2000A(1701～2000 A)	±(3.5% of rdg+3 dgt)(50/60 Hz)
直流電圧	40.00/400.0/1000 V	±(1.0% of rdg+2 dgt)
交流電圧	40.00/400.0/750 V	±(1.5% of rdg+3 dgt)(50/60 Hz)
		±(2.0% of rdg+4 dgt)(30～1 kHz)
クレストファクタ		≦3
抵　抗	400.0/4000 Ω	±(1.5% of rdg+2 dgt)20 Ω以下でブザー音
周波数	10～3999 Hz	±(1.5% of rdg+5 dgt)
OUTPUT(直流電圧出力) 測定レンジ(電圧出力範囲)	DC400 A(0-400 mV)/ DC2000 A(15～200 mV)	±(1.5% of rdg+3 mV)
	AC400 A(0-400 mV)/ AC2000 A(15～170 mV/150～1700 A)	±(1.5% of rdg+3 mV)(50/60 Hz)
		±(3.0% of rdg+3 mV)(40 Hz～1 kHz)
	AC2000 A(170.1～200 mV/1701～2000 A)	±(3.5% of rdg+3 mV)(50/60 Hz)
検波方式	実効値	
表　示	液晶表示　最大3999	
応答時間	約2秒	
レンジ切替	オートレンジ	
アベレージ測定	電圧、電流使用可能	
使用温湿度範囲	0～40℃、85%RH以下(結露がないこと)	
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　AC/DC1000V CAT Ⅱ、AC/DC 600V CAT Ⅲ	
耐電圧	AC 5.55kV　1分間	
電源及び電池寿命	角型乾電池(6F22/S-006P)×1、約15時間(連続)	
消費電流	約15 mA	
その他機能	スリープ機能、データホールド、ピークホールド	
外形寸法、質量	約105(W)×250(H)×49(D)mm、約540 g(電池を含む)	
付属品	取扱説明書、角型乾電池(6F22/S-006P)×1、携帯用ケース(93034)、測定リード(98072)、出力プラグ(98012)	

CL320

価格（税抜）　CL320　¥34,000

- リーク電流測定
- 小口径（φ 24mm）
- 平均値検波
- ポケットタイプ

■仕様

形　名	CL320		
特　長	リーク電流測定が可能な小口径(φ24mm)の小型・軽量・ポケットタイプ		
測定可能導体径	φ24mm		
	レンジ及び分解能	確　度	
		周波数切換	
		WIDE(40～400 Hz)	50/60 Hz
交流電流	20.00 mA/200.0 mA/ 200.0 A(0～100 A)	±(2.0% of rdg+4 dgt)(50/60 Hz)	±(3.0% of rdg+5 dgt)
		±(5.0% of rdg+6 dgt)(40～400 Hz)	
	200.0 A(100.1～200 A)	±(5.0% of rdg+4 dgt)(50/60 Hz)	±(5.0% of rdg+5 dgt)
検波方式	平均値		
表　示	液晶表示　最大1999		
応答時間	約2秒		
レンジ切替	マニュアルレンジ		
使用温湿度範囲	0～40℃、85%RH以下(結露がないこと)		
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　AC300 V CAT Ⅲ		
耐電圧	AC 3.7 kV　1分間		
電　源	ボタン型乾電池(LR44)×2		
電池寿命	約15時間(連続)		
消費電流	約5 mA		
その他機能	オートパワーオフ、データホールド		
外形寸法、質量	約60(W)×149(H)×26(D)mm、約120 g(電池を含む)		
付属品	取扱説明書、ボタン型乾電池(LR44)×2、携帯用ケース(93033)		

CL340/CL345

■仕様

形　名	CL340		CL345
特　長	リーク電流測定が可能な中口径（φ40mm）平均値タイプ		リーク電流測定が可能な中口径（φ40mm）実効値タイプ
測定可能導体径　共通仕様※	φ40mm		
交流電流 共通仕様※	レンジ及び分解能 共通仕様※	確　度 周波数切換 WIDE（20 Hz以上）	確　度 周波数切換 50/60 Hz
	40.00/400.0 mA	±（2.5% of rdg＋10 dgt）（20～1 kHz）	±（1.0% of rdg＋5 dgt）
	400.0 A（0～350 A）	±（2.5% of rdg＋10 dgt）（40～1 kHz）	±（1.0% of rdg＋5 dgt）
	400.0 A（350～400 A）	±（5.0% of rdg）（40～1 kHz）	±（2.0% of rdg）
検波方式	平均値		実効値
表　示	液晶表示　最大3999 40/400mAレンジは最大6000表示		液晶表示　最大4200 40/400mAレンジは最大6000表示
応答時間	約2秒		約2秒
レンジ切替	マニュアルレンジ		マニュアルレンジ
使用温湿度範囲	0～40℃、85%RH以下（結露がないこと）		
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　AC300 V CAT III		
耐電圧	AC 3.7 kV　1分間		
電　源	単4アルカリ乾電池（R03）×2		
電池寿命	約40時間（連続）		約24時間（連続）
消費電流	約13 mA		約21 mA
その他機能	オートパワーオフ、データホールド、ピークホールド		
外形寸法、質量	約81（W）×185（H）×40（D）mm、約270 g（電池を含む）		
付属品	取扱説明書、単4アルカリ乾電池（LR03またはR03）×2、携帯用ケース（93030）		

※共通仕様はCL340とCL345の共通の測定仕様です。

価格（税抜）　CL340　¥34,000
CL345　¥42,000

- リーク電流、交流電流測定
- 中口径（φ 40mm）
- 平均値検波：CL340
- 実効値検波：CL345

CL360

■仕様

形　名	CL360		
特　長	リーク電流から大電流測定まで測定可能な大口径（φ68mm）タイプ レコーダ出力機能付き		
測定可能導体径	φ68mm		
	レンジ	確　度 周波数切換 ワイド	確　度 周波数切換 50/60 Hz
交流電流	200.0 mA/2.000 A/20.00 A	±（1.0% of rdg＋2dgt）（50/60 Hz）	±（1.5% of rdg＋2dgt）
		±（3.0% of rdg＋2dgt）（40～1 kHz）	
	200.0 A	±（1.5% of rdg＋2dgt）（50/60 Hz）	±（2.0% of rdg＋2dgt）
		±（3.5% of rdg＋2dgt）（40～1 kHz）	
	1000 A（0～500A）	±（1.5% of rdg＋2dgt）（50/60 Hz）	±（2.0% of rdg＋2dgt）
		±（3.5% of rdg＋2dgt）（40～1 kHz）	
	1000 A（501～1000 A）	±（5.0% of rdg）（50/60 Hz）	±（5.5% of rdg）
		±（10.0% of rdg）（40～1 kHz）	
OUTPUT（交流電圧出力）測定レンジ（電圧出力範囲）	200 mA/2 A/20A（0～200 mV）	2.0	2.0
	200 A（0～200 mV）	2.5	2.5
	1000　A（0～50 mV/0～500 A）	3.0	3.0
	1000 A（50～100 mV/501～1000 A）	5.0	5.0
OUTPUT（直流電圧出力）測定レンジ（電圧出力範囲）	200 mA/2 A/20 A（0～200 mV）	3.0	3.5
	200 A（0～200 mV）	3.5	4.0
	1000 A（0～50 mV/0～500 A）	5.0	5.5
	1000 A（50～100 mV/501～1000 A）	7.0	7.5
検波方式	平均値		
表示	液晶表示　最大1999		
応答時間	約1秒		
レンジ切替	マニュアルレンジ		
使用温湿度範囲	0～40℃、85%RH以下（結露がないこと）		
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-032　AC 300 V CAT III		
耐電圧	AC 3.7 kV　1分間		
電　源	角型乾電池（6F22/S-006P）×1		
電池寿命	約60時間（連続）		
消費電流	約5 mA		
その他機能	データホールド、ピークホールド、レコーダ出力		
外形寸法、質量	約130（W）×250（H）×50（D）mm、約570g（電池を含む）		
付属品	取扱説明書、角型乾電池（6F22/S-006P）×1、携帯用ケース（93031）		

※501～1000 Aの測定範囲は10分以内

価格（税抜）　CL360　¥53,800

- リーク電流、交流電流測定
- 大口径（φ 68mm）
- 平均値検波
- 出力機能

クランプテスタ

CL420

価格（税抜）　CL420　¥60,000

●直流電流測定
●4 ～ 20mA のプロセス信号測定用
●確度 0.2% ＋ 5dgt 分解能 0.01mA
●小口径（φ 6mm）
●出力機能

■仕様

形　名	CL420	
測定可能導体径	φ6mm	
直流電流	レンジ及び分解能[測定範囲]	測定確度※1
	20.00 mA[0.00～±21.49mA] 100.0 mA [±21.0 ～±126.0mA]	±(0.2%rdg+5dgt)※2 ±(1.0%rdg+5dgt)
OUTPUT(直流電圧出力)	20.00 mA [0.0～±214.9mV] 100.0 mA [±210 ～±1260mV]	(DCA確度)＋(±0.5mV) (DCA確度)＋(±3mV)
表　示	液晶表示(LCD)	
応答時間	約1.5秒　(レンジを跨いだ場合は約2.5秒)	
レンジ切替	オートレンジ	
使用温湿度範囲	-10℃～＋50℃　相対湿度80%以下	
安全規格	EN61010-1、EN61010-2-030、EN61010-2-032	
耐電圧	電気回路(コア嵌合部)ー外箱間:AC2,210V/5秒間	
電池及び電池寿命	単3アルカリ乾電池(LR6)×4 約60時間(連続)(バックライト消灯、LEDライト消灯時)	
その他機能	データホールド、ゼロアジャスト、オーバー表示、電池電圧警告表示、 オートパワーオフ、LEDライト、LCDバックライト、蓄光パネル	
外形寸法、質量	本体:61(W)×111(H)×40(D)mm、約290g(電池を含む)	
付属品	取扱説明書(和文・英文)、ソフトケース(93045)、電池	

※1　周囲温度23℃±5℃、相対湿度45%～75%RH　測定確度:±(% of reading+digits)
　　確度の条件:電源ON後、クランプセンサを 2 ～ 3 回開閉し、ゼロ調整を実行する。
※2　5回測定の平均値として規定。

96095

価格（税抜）　96095　¥22,000

●交流 / 直流電流測定
●小型、軽量、持ち易いスリムタイプ採用
●小口径（φ 12mm）

■仕様

形名		96095		
測定可能導体径		φ 12mm		
基本性能	測定電流	電圧出力	確度(条件:23℃± 5℃)	
	AC 0.1 ～ 130A	出力:AC10mV/A (AC 1 ～ 1300mVrms)	50/60Hz	40Hz ～ 1kHz
			1.2%＋ 0.4mV	2.5%＋ 0.4mV
	DC 0 ～± 180A	出力:DC10mV/A (DC 0 ～± 1800mV)	1.2%＋ 0.4mV	
一般仕様				
使用温湿度範囲		ー10 ～ 55℃　85% RH 以下　結露がないこと		
保存温湿度範囲		ー30 ～ 70℃　85% RH 以下　結露がないこと		
電源		単 4 アルカリ乾電池 (LR03) × 2 電源警告:2.2V ± 0.2V になると LED 点滅 1.9V ± 0.2V になると電源 OFF		
連続動作時間		約 35 時間 (電源警告表示 LED が点灯するまで) ※2		
外形寸法および質量		127(L)× 42(W)× 22(D) mm ケーブル長:1200mm　質量約:140g (電池を含む)		
適応規格		EN61010-1:CAT III 300V　汚染度 2　高度 2000m 以下 EN61326-1:ClassB、EN61326-2-032		
付属品		ソフトケース (形名:93040)、単 4 アルカリ乾電池 (LR03) × 2、取扱説明書		

※1　出力はAC/DCmV。DMMに接続する場合表示の読替えが必要です。
※2　電源警告から電源OFFまでの目安として約5時間となります。

96001

価格（税抜）　96001　¥20,000

●交流電流測定
●20 Hz ～ 20 kHz のインバータ電流測定用
●CT方式により電源が不要な高性能クランププローブ

■仕様

形　名		96001
測定レンジ		AC400 A
出力電圧		AC 0～4 V
基本確度	振　幅	±(1%rdg＋0.2 mV) (40 Hz～1 kHz)
	位　相	±3以内 (40 Hz～1 kHz)
周波数特性		±(1.5%rdg＋0.4 mV)(20 Hz～40 Hz) ±(1.0%rdg＋0.2 mV)(40 Hz～1 kHz) ±(0.8＋0.2×f kHz)rdg±10.2＋0.04×f kHz)mV(1 kHz～20 kHz)
応答特性		約0.4 μs
負荷抵抗		100 kΩ以上// 100 pF以下
安全規格		EN 61010-1、EN 61010-2-032
使用回路電圧		600 Vrms(CAT II)
耐電圧		AC 3.7 kV 1分間
測定導体径		φ33 mm以下
導体位置の影響		確度に含まれる
ケーブル長		約 2.5 m
質　量		約220 g
出力端子形状		バナナプラグ
付属品		取扱説明書 ソフトケース

■補用品（本体に付属）/ アクセサリ（別売）一覧

品名(仕様)		形　名	CL120	CL130	CL135	CL150	CL155	CL220	CL235	CL250	CL255	CL320	CL340	CL345	CL360	CL420	30031A	30032A	価格(税抜)
リードケーブル	測定リードケーブル（アングル型）	98071		○	○				○										¥1,000
	測定リードケーブル（ストレート型）	98072				○	○			○	○								¥1,000
	出力プラグ（3個/組）	98012				○	○			○	○								¥1,000
	出力ケーブル（ジャック端子用）	91020													●				¥4,500
	出力ケーブル（4φ バナナプラグ）	98076				●	●			●	●					●			¥2,500
	出力ケーブル（ネジ端子用）	98077				●	●			●	●					●			¥2,500
クランプアダプタ（分流比　10:1）（測定範囲:0～3000AAC）		99025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					¥19,500
携帯用ケース	クランプテスタ用	93030											○	○					¥1,000
		93031													○				¥2,000
		93032		○	○				○										¥1,500
		93033	○					○				○							¥1,000
		93034				○	○			○	○								¥1,500
		RB057															○	○	¥1,000
	クランプアダプタ 99025用	93035	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					¥2,000
	クランプオンプロセスメータCL420用	93045														○			¥1,400

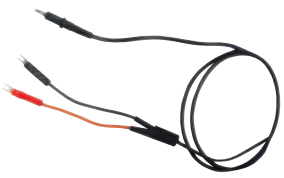
○：補用品（標準付属品）
●：アクセサリ（機能を追加するために別途ご購入いただくもの）

98012

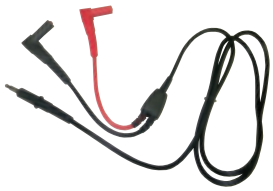
99025

91020

98077



98076



93030

93031

93032

93033

93034

93035

93045

絶縁抵抗計

ディジタル絶縁抵抗計　MY40
アナログ絶縁抵抗計　MY10-01、MY10-02、MY10-03、MY10-04、MY10-05
240631、240632、240633、240634、240635
240641、240642、240643、240644、240645
321341、321342、321343、321344、321345

絶縁抵抗とは

絶縁抵抗は電気機器や電路の絶縁状態を表わすもので、保安管理上重要な測定項目の一つです。
絶縁状態を調べるには、活線の場合リーククランプテスタによる方法もありますが、一般的には電気機器や電路の使用を停止し、絶縁抵抗計で測定します。
JIS C1302 で規定されている定格は以下のようになっています。

アナログタイプ

定格測定電圧（V）	25		50		100		125		250		500			1000	
有効最大表示値（MΩ）	5	10	5	10	10	20	10	20	20	50	50	100	1000	200	2000

ディジタルタイプ（有効最大表示値は自由に選択して良い）

定格測定電圧（V）	25、50、100、125、250、500、1000
有効最大表示値（MΩ）	1、2、5、10、20、50、100、200、500、1000、2000、3000、4000

使用区分

大きく分けて低圧の電路と高圧および特別高圧の電路があります。
定格測定電圧の使用例には以下のようなものがあります。
低圧電路の測定には定格電圧が 500 V、または 250 V/125 V のものを使用します。特に回路に半導体素子等が含まれている場合には、125 V またはそれ以下の低い定格電圧の使用が推奨されています。

（JIS C 1302絶縁抵抗計解説より）

定格測定電圧 V	一般電気機器	電気設備・電路
	安全電圧での絶縁測定	電話回線電路の絶縁測定
25 V 50 V	電話回線用機器及び防爆機器の絶縁測定	
100 V 125 V	制御機器の絶縁測定	100 V未満の低圧配電配線及び機器などの維持管理のための絶縁測定
250 V	低圧配電線路・機器の絶縁測定	200 V以下の低圧電路及び機器などの維持管理のための絶縁測定
500 V	新設の配電線電路の絶縁測定 600 V未満の回路、機器の絶縁測定（一般）	600 V未満の低圧配電線及び機器などの維持管理のための絶縁測定 100 V・200 V・400 V配電路の竣工時の絶縁測定
1000 V	600 Vを超える回路・機器・設備の絶縁測定（一般）	常時使用電圧の高い高電圧設備（例えば、高圧ケーブル、高電圧機器、高電圧を使用する通信機器、電路など）の絶縁測定

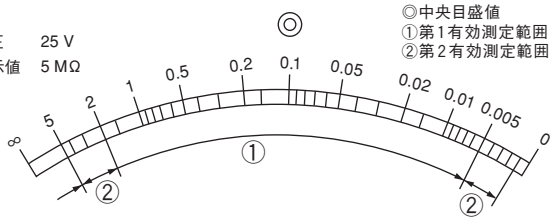
測定方法　低圧電路の場合

低圧電路の電線相互間および電路と大地間の絶縁抵抗は、電気技術設備基準の規定により施設する開閉器または過電流遮断器で区切ることのできる電路ごとに絶縁測定を行います。
開閉器を開放し停電させ低圧電路の電線相互間および電路と大地間を測定します。測定値が基準値以下の場合には、分岐スイッチをすべて開放し、幹線分岐回路ごとに分割測定します。

（電気設備技術基準第14条より）

電路の使用電圧区分		絶縁抵抗値
300 V以下	対地電圧（接地式電路においては電線と対地との間の電圧、非接地式電路においては電線間の電圧をいう。以下同じ。）が150 V以下の場合	0.1 MΩ
	その他の場合	0.2 MΩ
300 Vを超えるもの		0.4 MΩ

指針計における第1および第2有効測定範囲の目盛分割法



有効最大表示値
絶縁抵抗計の精度が保証される範囲内における最大表示値で、絶縁抵抗計に表示された値。

有効測定範囲
測定範囲のうち、この規格の精度が保証される範囲。指針形においては、さらに有効最大表示値の 1/1000 から 1/2 に近い、1、2、5 またはそれらの 10 の整数乗倍の抵抗値までを第 1 有効測定範囲、その値を超え有効最大表示値およびゼロに近い表示値までを第 2 有効測定範囲とする（上図参照）。ディジタル形においては、第 1 有効測定範囲および第 2 有効測定範囲として性能表に記載された範囲とする。
（JIS C1302 絶縁抵抗計より）

絶縁抵抗計　セレクションガイド

タイプ		形　名	バックライト	定　格	交流電圧 測定範囲	表　示	その他の機能	価格(税抜)	外　観
ディジタル絶縁抵抗計	4レンジ	MY40	-01（EL照明）	125 V/200 MΩ 250 V/200 MΩ 500 V/2000 MΩ 1000 V/2000 MΩ	0〜600 V	3 1/2桁 LCD	自動放電 抵抗測定 コンパレータ機能 メモリ機能	¥39,000	
アナログ絶縁抵抗計	3／2レンジ	2406E	31（照明なし）	25 V/5 MΩ 50 V/10 MΩ 125 V/20 MΩ	0〜300 V	指　針	自動放電 バッテリチェック 機能	¥36,500	
			41（EL照明）					¥45,000	
			32（照明なし）	125 V/20 MΩ 250 V/50 MΩ	0〜300 V			¥35,000	
			42（EL照明）					¥44,000	
			33（照明なし）	125 V/20 MΩ 250 V/50 MΩ 500 V/100 MΩ	0〜600 V			¥36,500	
			43（EL照明）					¥45,000	
			34（照明なし）	250 V/50 MΩ 500 V/100 MΩ 1000 V/2000 MΩ	0〜600 V			¥36,500	
			44（EL照明）					¥45,000	
			35（照明なし）	250 V/500 MΩ 500 V/1000 MΩ 1000 V/2000 MΩ	0〜600 V			¥36,500	
			45（EL照明）					¥45,000	
			83（EL照明） （ダブルアクション）	125 V/20 MΩ 250 V/50 MΩ 500 V/100 MΩ	0〜600 V			¥50,000	
			84（EL照明） （ダブルアクション）	125 V/20 MΩ 250 V/50 MΩ 1000 V/2000 MΩ	0〜600 V			¥50,000	
	単レンジ	MY10	-01（蓄光）	125 V/20 MΩ	0〜250 V	指　針	自動放電 バッテリチェック 機能	¥19,000	
			-02（蓄光）	250 V/50 MΩ	0〜300 V				
			-03（蓄光）	500 V/100 MΩ	0〜500 V				
			-04（蓄光）	500 V/1000 MΩ	0〜500 V				
			-05（蓄光）	1000 V/2000 MΩ	0〜500 V				
	単レンジ	3213A	41（照明なし）	100 V/20 MΩ	0〜150 V	指　針	バッテリチェック 機能	¥32,000	
			42（照明なし）	250 V/50 MΩ	0〜250 V				
			43（照明なし）	500 V/100 MΩ	0〜300 V				
			44（照明なし）	500 V/1000MΩ	0〜300 V				
			45（照明なし）	1000 V/2000MΩ	0〜300 V				

絶縁抵抗計

MY40-01

価格（税抜）　MY40　　¥39,000

■主な特長

- ディジタル 4 定格タイプ
- ちらつきのない見やすい表示
- 大型液晶&バーグラフ表示付

■仕様

※確度：±（% 読み値＋最小桁数）

形　名		MY40-01			
抵　抗	定　格	125 V/ 200 MΩ	250 V/ 200 MΩ	500V / 2000 MΩ	1000 V/ 2000 MΩ
	確　度※	第1有効測定範囲 2.0+6 第2有効測定範囲 5.0+6			
	第1有効測定範囲	0.02～10.00 MΩ	0.05～20.00 MΩ	1.0～500 MΩ	2.0～1000 MΩ
	下限測定抵抗値	0.125 MΩ	0.25 MΩ	0.5 MΩ	2 MΩ
交流電圧（確度※）		0～600 V AC（2.0+6）			
抵抗（導通）（確度※）		0～400 Ω（2.0+8）			
表　示		ディジタル：4000カウント、バーグラフ			
適合規格		EN61010-1、EN61010-2-31に準拠			
機　能		コンパレータ、メモリ（各定格20個）、オートホールド、自動放電機能			
機　構		1000 V定格レンジ誤設定防止			
使用電池		単3アルカリ（またはマンガン）乾電池（LR6）×4			
外形寸法・質量		約125（W）×103（H）×53（D）mm、約420 g			
付属品		取扱説明書、単3アルカリ（またはマンガン）乾電池（LR6またはR6）×4、保護カバー、 吊りベルト、ラインプローブ：98001、アースプローブ：98002			
アクセサリ		P.36参照			

注意事項：MY40-01はガード端子がありません。ケーブル測定には3213A、2406Eシリーズを使用して下さい。

■一般仕様

表　示	3 1/2桁　液晶表示、最大表示4000、バックライト照明、バーグラフ、拡大バーグラフ 確定した桁から表示するのでチラツキがありません。 拡大バーグラフの表示例 データ変化中 データ確定

● ダブルアクション機構

1000V誤設定防止用

コンパレータ機能	測定値が基準値よりも低い場合はLOWを表示してブザー音で知らせます。 基準値は定格毎に任意の値を3データ設定できます。 初期値は0.1、0.2、0.4 MΩに設定されています。
メモリ機能	各定格それぞれ20個までの任意のメモリNo.に記憶することができます。
ディスチャージ機能	MEAS SW OFFにすると、自動的にディスチャージを始め、バーグラフで放電状態をモニタできます。 バーグラフが消えることにより完全放電したことを確認できます。
高圧発生表示	絶縁抵抗測定時および放電電圧が残っている場合に高圧発生表示マークおよびLEDが点灯します。
活線アラーム	入力端子間に約40 V以上の交流電圧が印加されるとLEDが点滅しブザーを鳴らします。
過大入力アラーム	交流電圧測定時、測定電圧が600 Vを超えた場合、最大表示を点滅させブザーを鳴らします。
オートホールド機能	MEAS SW OFF後約5秒間、抵抗値をホールドします。
応答時間	中央表示およびゼロ表示相当の抵抗を接続した時、表示が許容差に達するまでの時間 ディジタル表示：3秒　　バーグラグ表示：約2秒 サンプルレート　約1.5回/秒（ディジタル表示）、約10回/秒（バーグラフ表示）

※プローブ換え先などのアクセサリ関連はアクセサリー覧をご覧ください。

■付属品

品　名	形　名	数　量	価格（税抜）
保護カバー	93013	1個	¥1,000
吊りベルト	99005	1本	¥1,000
ラインプローブ	98001	1本	¥1,000
アースプローブ	98002	1本	¥1,000
取扱説明書	—	1部	¥500
電　池	—	4個（本体内蔵）	—

■電池寿命

（マンガン電池連続使用時）

定　格	負　荷	寿　命
125 V	5 MΩ	約30時間
250 V	5 MΩ	約21時間
500 V	50 MΩ	約16時間
1000 V	50 MΩ	約4時間

省エネ設計により電池の長寿命化を実現。

2406E シリーズ

■主な特長

● ディスチャージ（放電）機能
測定時の安全性確保のために、絶縁抵抗測定終了と同時に被測定回路の充電量を放電。

● 操作性
操作性を重視した大型スイッチ

■仕様

形　名	照明なし	240631	240632	240633	240634	240635	
	照明付	240641	240642	240643 2406 83※	240644	240645	240684※
抵　抗	定　格	25 V/5 MΩ 50 V/10 MΩ 125 V/20 MΩ	125 V/20 MΩ 250 V/50 MΩ	125 V/20 MΩ 250 V/50 MΩ 500 V/100 MΩ	250 V/50 MΩ 500 V/100 MΩ 1000 V/2000 MΩ	250 V/500 MΩ 500 V/1000 MΩ 1000 V/2000 MΩ	125 V/20 MΩ 250 V/50 MΩ 1000 V/2000 MΩ
	許容差	第1有効測定範囲±5%、第2有効測定範囲±10%、0および∞目盛長の0.7%以下					
交流電圧	範　囲	0～300 V AC		0～600 V AC			
	許容差	最大目盛値の±10%					
目盛長		約86 mm（外側目盛）					
耐電圧		3,700 V AC 1分間					
使用電池		単3アルカリ（またはマンガン）乾電池（R6）×6					
外形寸法・質量		約120（W）×110（H）×60（D）mm、約500 g					
付属品		取扱説明書、単3アルカリ（またはマンガン）乾電池（LR6またはR6）×6、携帯用ハードケース（B9075MU ￥3,000）、アースプローブ（B9204FW ￥1,200）、ラインプローブ（B9204FT ￥1,800）					
アクセサリ		P.36参照					

※240683、240684はスイッチ付プローブが付属します。

価格（税抜）
240632 ￥35,000
240631/33/34/35 ￥36,500
240642 ￥44,000
240641/43/44/45 ￥45,000
240683/84 ￥50,000

MY10 シリーズ

■主な特長

● 交流電圧測定
測定端子間に交流電圧があるときは、指針が交流電圧を指示して LED が点灯して知らせます。MEAS SW OFF状態で交流電圧測定ができます。

● 付加機能
● 自動放電機能（LED）
・ MEAS SW OFF したとき、被測定対象が帯電状態の場合には LED 点灯で知らせます。帯電状態で接続したままにすると自動的に放電を開始し、放電終了します。
（LED 点灯→ LED 消灯）
・ 測定のとき、容量性対象物の帯電を LED 点灯で知らせます。
接続したままで、自動的に放電させますので感電事故やスイッチ投入時のスパイクノイズを防止できます。
● 電池チェック（B マーク付）

■仕様

形　名		MY10-01	MY10-02	MY10-03	MY10-04	MY10-05
抵　抗	定　格	125 V/ 20 MΩ	250 V/ 50 MΩ	500 V/ 100 MΩ	500 V/ 1000 MΩ	1000 V/ 2000 MΩ
	許容差	第1有効測定範囲±5%、第2有効測定範囲±10%				
第1有効測定範囲		0.02～10 MΩ	0.05～20 MΩ	0.1～50 MΩ	1～500 MΩ	2～1000 MΩ
下限抵抗値		0.125 MΩ	0.25 MΩ	0.5 MΩ	1 MΩ	2 MΩ
交流電圧	範　囲	0～250 V AC	0～300 V AC	0～500 V AC		
	許容差	最大目盛値の±5%				
表示・目盛長		蓄光スケール・約 78mm				
機　能		自動放電機能				
適合規格		EN61010-1、EN61010-2-31に準拠				
使用電池		単3アルカリ（またはマンガン）乾電池（R6）×4				
外形寸法・質量		約125（W）×103（H）×53（D）mm、約600 g（電池を含む）				
付　属　品		取扱説明書、単3アルカリ（またはマンガン）乾電池（LR6またはR6）×4、保護カバー、吊りベルト、ラインプローブ:98001、アースプローブ:98002				
アクセサリ		P.36参照				

注意事項：MY10シリーズはガード端子がありません。
ケーブル測定には3213A、2406Eシリーズを使用して下さい。

価格（税抜）MY10-01/02/03/04/05 ￥19,000

3213A シリーズ

■主な特長

● ロングセラーの 3213 シリーズ

■仕様

形　名		321341	321342	321343	321344	321345
抵　抗	定　格	100 V/ 20 MΩ	250 V/ 50 MΩ	500 V/ 100 MΩ	500 V/ 1000 MΩ	1000 V/ 2000 MΩ
	許容差	第1有効測定範囲±5%、第2有効測定範囲±10%				
第1有効測定範囲		0.02～10 MΩ	0.05～20 MΩ	0.1～50 MΩ	1～500 MΩ	2～1000 MΩ
下限抵抗値		0.125 MΩ	0.25 MΩ	0.5 MΩ	1 MΩ	2 MΩ
交流電圧	範　囲	0～150 V AC	0～250 V AC	0～300 V AC		
	許容差	最大目盛値の±10%				
目盛長		約 88mm				
使用電池		単3アルカリ（またはマンガン）乾電池（LR6またはR6）×8				
外形寸法・質量		約105（W）×177（H）×55（D）mm、約700 g（電池を含む）				
付属品		取扱説明書、単3アルカリ（またはマンガン）乾電池（LR6またはR6）×8、ハードケース:B9600HA、測定リード、アース・ライン一体形:98050				
アクセサリ		P.36参照				

価格（税抜）321341/42/43/44/45 ￥32,000

絶縁抵抗計

■補用品（本体に付属）一覧

	品　名	形　名	適用機種						価格(税抜)
			MY40	MY10	2406E	3213A	240683	240684	
プローブ	ラインプローブ	98001	●	●					¥1,000
		B9204FT			●				¥1,800
	アースプローブ	98002	●	●					¥1,000
		B9204FW			●				¥1,200
		B9075TG						●	¥1,600
	スイッチ付プローブ	B9204FX					●		¥3,000
		B9075TF						●	¥3,900
	測定リード(ライン/アース一体型)	98050				●			¥4,000
	プローブ換え先(汎用)	B9600GN			●	●			¥1,000
	プローブ換え先(先細形)	B9600NZ					●		¥1,500
ケース	携帯用ケース(ハードタイプ) プローブ収納ケース付き	B9075MU			●				¥3,000
		B9075TX						●	¥3,900
	携帯用ケース(ソフトタイプ) プローブ収納ケース付	B9075MV					●		¥3,000
	携帯用ケース　プローブ収納ケース付	B9600HA				●			¥3,000
	アクセサリ収納ケース	B9108XA	●	●					¥1,000
		B9646CA				●			¥1,000
その他	保護カバー	93013	●	●					¥1,000
	吊りベルト	99005	●	●					¥1,000
	さげ手	B9303XE				●			¥1,000

■別売アクセサリ（別売）一覧

	品　名　(仕　様)	形　名	適用機種						価格(税抜)
			MY40	MY10	2406E	3213A	240683	240684	
プローブ	ラインプローブ(換え先交換専用)	98052※	●	●					¥4,000
	スイッチ付きラインプローブ	B9204FX			●				¥3,000
	スイッチ付プローブ(ライン/アース一体型)	98051				●			¥7,500
	ブレーカーピン	99011	●	●					¥1,000
	換え先　汎用	B9600GN	注	注	●	●			¥1,000
	換え先　フック形	B9600NW	注	注	●	●			¥1,000
	換え先　延長用	B9600NX	注	注	●	●			¥2,500
	換え先　先細形	B9600NZ	注	注	●	●			¥1,500
	換え先収納袋	B9600NV	●	●	●	●	●	●	¥2,000
ケース	携帯用ケース	93015	●	●					¥3,000
その他	ガード端子用リード	321803			●	●	●	●	¥1,500

注　MY10、MY40で換え先を装着させるにはラインプローブ(形名:98052)が必要です。
※　ラインプローブには換え先が装着されていません。

■関連製品

リーククランプ

30031A

30032A

接地抵抗計

EY200

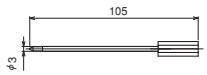
323501

■補用品及びアクセサリ外形図

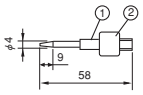
■プローブ換え先

単位：mm

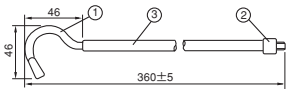
99011



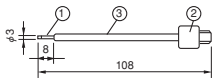
B9600GN



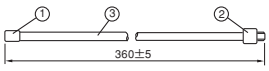
B9600NW



B9600NZ



B9600NX

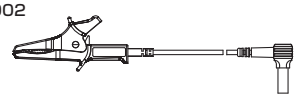


番号	名　称	記　事
①	測定棒	φ6ねじ付金属棒
②	締付用ナット	ABS樹脂
③	ビニール被覆	

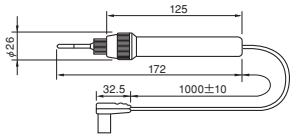
■プローブ

98001

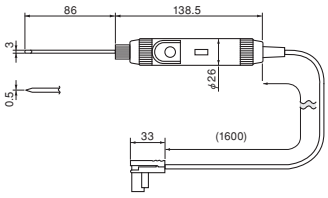
98002



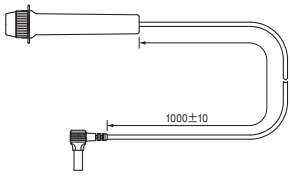
B9204FT



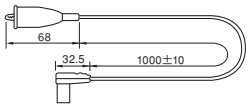
B9075TF(240684専用)



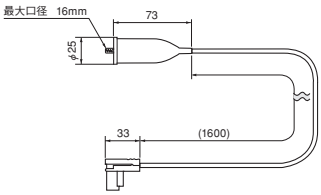
98052



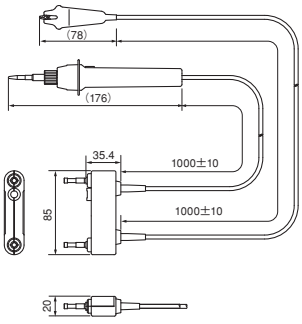
B9204FW



B9075TG(240684専用)

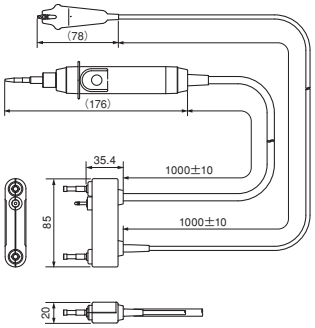


98050

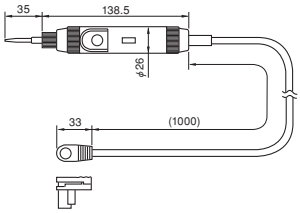


■SW付プローブ

98051

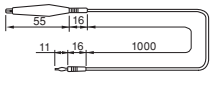


B9204FX



■その他

321803



接地抵抗計

ディジタル接地抵抗計　EY200
接地抵抗計　3235

接地抵抗計とは

接地抵抗とは、接地極が巨大な導電体である大地に、どの程度のインピーダンスで接続されているかの目安であり、その測定をするのが接地抵抗計です。
電気設備技術基準では次のように接地工事の種類と接地抵抗値が定められており、この値を保たなければなりません。

第19条 19-1表

接地工事の種類	接地抵抗値
A種接地工事	10Ω以下
B種接地工事	変圧器の高圧側又は特別高圧側の電路の1接地路電流のアンペア数で150（変圧器の高圧側の電路又は使用電圧が35,000 V以下の特別電圧側の電路と低圧側の電路との混触により、低圧電路の対地電圧が150 Vを超えた場合に、1秒を超え2秒以内に自動的に高圧電路又は使用電圧が35,000 V以下の特別高圧電路を遮断する装置を設けるときは300、1秒以内に自動的に高圧電路又は使用電圧が35,000 V以下の特別高圧電路を遮断する装置を設けるときは600）を除した値に等しいオーム数
C種接地工事	10Ω以下 （低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500Ω）
D種接地工事	100Ω以下 （低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500Ω）

「接地」は機器設計や工事設計にあたっての重要な検討項目です。
その第１の目的は人身の保護であり、続いて機器の保護やプラントの保護という、「安全」を守る目的があります。
機器の動作の面からは、ノイズは大地に積極的に早く流して機器の精度を維持、機器の安定動作を保つと言う重要な役割があり、主な役割には次のようなものがあります。

1. 機器の内外において高圧又は特別高圧回路と低圧回路との混食防止
2. 静電誘導電圧の上昇防止
3. 雷の誘導防止
4. 感電防止
5. 雑音の防止
6. 電気回路の帰線として大地を利用
7. 電位の一定化

このような理由から、信号変換器をはじめとする制御機器にはアース端子を設け、接地をとることを基本としています。

ディジタルシステムの接地

今日ではプラントなどの装置のほとんどがディジタル化されています。
ディジタルシステムでは以下のように多くの種類の接地が使用されています。

接地の種類	略　記	接地抵抗	備　考
シグナル グランド	SG	10Ω以下	マスターリファレンス グランド
フレーム グランド	FG	100Ω以下	筐体グランド
本安バリヤ グランド	ISG	10Ω以下	JISの場合
データバス グランド	HWYG	10Ω以下	
避雷器グランド	LG	100Ω以下	
計算機グランド	CRG	10Ω以下	
絶縁変圧器グランド	TRSG-1	100Ω以下	1次巻線のシールド グランド
絶縁変圧器グランド	TRSG-2	100Ω以下	2次巻線のシールド グランド
シールド グランド	SHG	10Ω以下	

ディジタルシステムの安定動作に関する接地類（シグナル グランド、本安バリヤ グランド、データバス グランド、計算機グランド、および絶縁変圧器の二次側グランド）は安全に関する接地類（フレーム グランド、避雷器グランド）および電気設備の保護接地と極力離すことが必要です。

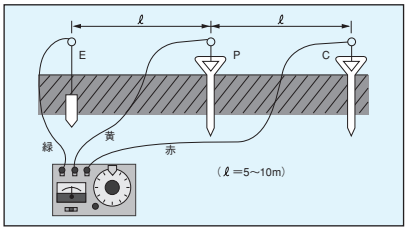
記録事項

測定の際には次の内容を記録しておく必要があります。

1. 測定年月日（季節による変化や経年変化がわかる）
2. 接地極の形状（棒、板、銅、炭素、埋設深さほか）
3. 天候　4. 温度　5. 地形　6. 地質
7. 測定者、使用した接地抵抗計の仕様

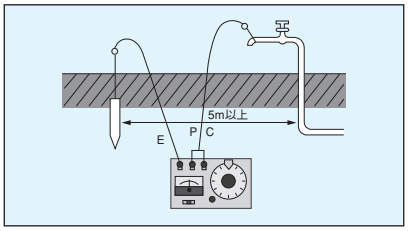
３極法測定

体と被測定地極（E）および補助接地棒（P.C）を付属のリード線を用いて接続します。
E-P、P-C の間隔はそれぞれ５～ 10m とし、E-P-C の各点はほぼ一直線上にあるようにしてください。



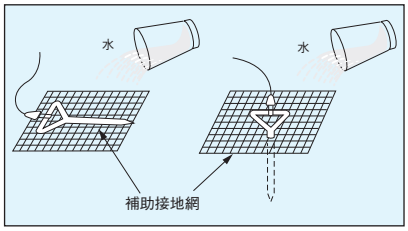
２極法測定（簡易測定法）

接地抵抗測定の際、もしその付近に接地が完全に近いもの、たとえば水道鉛（鉄）管（合成樹脂管のものは使用できません）などがあるとき、あるいはあらかじめ接地抵抗値のわかっているものがあるときには簡単な２極法で行うことができます。



補助接地棒を打込む場所がない

打込めても測りにくい場合は補助接地網を使用します。
補助接地網でも測定できない場所では下水その他のマンホールのふたを補助接地極に使ってみる方法も試してみてください。



ディジタル接地抵抗計 EY200

■仕様

形　名		EY200
表　示		LCD表示方式
測定範囲	接地抵抗	0～2000Ω　最小分解能0.01Ω
	地電圧	0～200V
許容差	接地抵抗	20Ωレンジ:±2%rdg±0.1Ω 200Ωレンジ:±2%rdg±3dgt 2000Ωレンジ:±2%rdg±3dgt
	地電圧	±1%rdg±4dgt
測定周波数		約820Hz
測定電流		約3mA(20Ωレンジ)
連続使用時間		約4.5時間(5秒間測定×3300回)
使用温湿度		0～40℃、85%Rh以下
適合規格		IEC61010-1(JISC1010-1)CAT.III300V 汚染度2 IEC61010-31　IEC61557-5 IEC60529(IP54防塵・防滴)
電池および寿命		単3マンガン乾電池(LR6)×6　測定回数3300回以上
外形寸法		約105(W)×158(H)×70(D)mm
質　量		約550g(電池を含む)
付属品		測定リード(3本1式:EY200用):98074、接地棒(2本1式):98070 2極法測定リードセット(EY200用):98075、ソフトケース(EY200用):93041 肩掛けベルト:99018、単3マンガン乾電池(R6P)×6、取扱説明書　1部

価格（税抜）EY200（ソフトケース付）¥39,800

- ワンタッチ操作で測定
- 軽量コンパクトで持ち運びしやすい
- IP54 の防塵・防滴構造

接地抵抗計 323501

■仕様

形　名		323501
接地抵抗	範　囲	0～10～100～1,000 Ω
	確　度	0～2 Ω:±0.1 Ω　2 Ωに対し±5% 2以上～20 Ω:±0.5 Ω　20 Ωに対し±2.5% 20以上～200 Ω:±5 Ω　200 Ωに対し±2.5% 200以上～1,000 Ω:±50 Ω　1,000 Ωに対し±5%
	目　盛	3桁対数目盛(ダイヤル表示)零表示検流計
	測定方式	交流電位差計方式
	測定周波数	500 Hz
	測定電流	最大約20 mA
地電圧	範　囲	0～30 V
	確　度	最大目盛値の±5%
	目　盛	等分目盛　色:赤
電池および寿命		単1マンガン乾電池(R20P)×4　連続使用約6時間
外形寸法・質量		約210(W)×140(H)×135(D)mm、約2.5 kg(かばんを含む)
付属品		取扱説明書、単1マンガン乾電池(R20P)×4、携帯用ケース:B9605KE、 測定リード線一式:B9605KN、補助接地棒2本:B9606CD×2、 付属品収納袋:B9606CH

価格（税抜）323501（ケース付）　¥44,000

- 0 ～ 1000 Ω の接地抵抗をワンダイヤル操作で測定
- 地電圧（0 ～ 30 V）が測定可能

■補用品（本体に付属）/ アクセサリー（別売）一覧

品　名	形　名　(仕様)	適用機種		価格(税抜)
		EY200	323501	
測定リード(EY200用)	98074(3本一式)	○		¥4,200
測定リード	B9605KN(3本一式、3235、3207用)		○	¥3,000
接地棒(EY200用)	98070(2本1式)	○	●	¥2,050
接地棒	B9606CD(1本)	●	○	¥1,000
2極法測定リードセット(EY200用)	98075	○		¥3,600
ソフトケース(EY200用)	93041	○		¥2,500
携帯用カバン	B9605KE		○	¥5,000
肩掛けベルト(EY200用)	99018	○		¥1,000
付属品収納袋	B9606CH	●	○	¥2,500
補助接地網	B9646CG(2枚1組)	●	●	¥6,000

○：補用品(標準付属品)
●：アクセサリ(機能を追加するために別途ご購入いただくもの)

温度計・放射温度計

ディジタル温度計	TX1001、TX1002、TX1003
放射温度計（中距離用）	53005、53006
放射温度計（近距離用）	53007、53008

温度計測とは

温度の歴史はあらゆる物理量の中でもきわめて古く、温度がなんであるかが明確でなかった頃から、温度の計量は行われてきました。最近では、電気設備の保守保全を目的とした温度測定や、空調設備の温度管理、また食品関連の衛生上の温度測定・管理（HACCP）など温度を測定する機会はますます増えています。

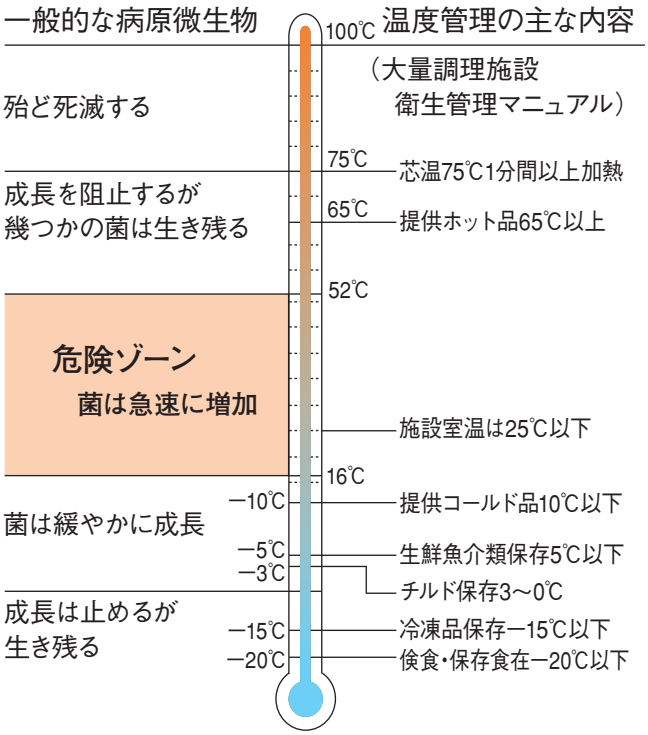
放射温度計とは

温度計には大きく分けて対象物に直接触れて測定する接触式と対象物に触れずに測定する非接触式の２種類があります。後者は放射温度計といい、物体が物体温度の４乗の赤外線を放射するという特性を利用しています。赤外線をよく吸収する物体ほど赤外線をよく放出するのですが、この出しやすさを表わしたものが放射率です。一般に放射率 0.95 前後のものが多くなっています。
測定の際は放射温度計の放射率を測定対象物の放射率に合わせることで、より正確な測定ができます。
放射温度計は固体、液体、測定面の凹凸を問わず、ほとんどの物体の表面温度を測定するのに適しています。

測定対象物	放射率	測定対象物	放射率
水・氷	0.98	プラスチック	0.90～0.95
野菜・果物	0.98	土	0.92～0.96
パン・菓子の生地	0.98	セラミック	0.85～0.95
肉類	0.98	コンクリート（乾）	0.91～0.95
人体の皮膚（32℃）	0.99	コンクリート（湿）	0.96～0.98
皮・毛皮	0.96	石・石綿	0.92
なめし皮	0.75～0.8	タイル	0.8
布・繊維（色付）	0.95	鋳鉄（研磨）	0.21～0.28
ゴム（黒色硬質20℃）	0.94	鋳鉄（酸化）	0.62～0.73
木材（樫材20℃）	0.9	ペイント面（白色ラッカ）	0.8～0.95
紙（白色20℃）	0.7～0.9	ガラス	0.85

HACCP（危害分析重要管理点）

HACCP システムは 1960 年代にアメリカ航空宇宙局（NASA）で衛生的に安全な宇宙食の開発に採用したシステムです。日本でも平成８年５月に施行された食品衛生法の中に「総合衛生管理製造過程」として組み込まれ、食品業界では最も重要なシステムです。



温度計・放射温度計　セレクションガイド

タイプ	形　名	センサ	測定点数	測定範囲	表示分解能	価格（税抜）
接触式	TX1001	熱電対（K、E、J、T）	1	・熱電対 K：−200～1372℃ E：−200～700℃ J：−200～1000℃ T：−200～400℃ ※電圧（TM20のみ対応） ±100mV、±1V	0.1℃ /1℃（200℃～）	¥16,000
	TX1002		1			¥19,000
	TX1003		2			¥26,000
非接触式	53005	サーモパイル	1	−30～600℃	0.1℃ /1℃（200℃～）	¥40,000
	53006		1			¥50,000
	53007		1	−30～200℃	0.1℃	¥19,800
	53008		1	0～500℃	1℃	¥19,800

■主な特長

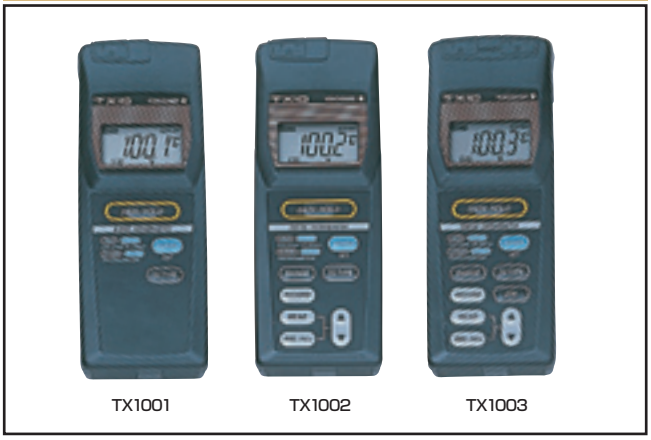
● 低コストで単機能から高機能（データメモリ付 2ch 同時測定）をラインナップ

■仕様

※確度：±(%読み値＋℃)

形　名	TX1001	TX1002	TX1003
入力数	1ch	1ch	2ch
測定温度範囲（本体のみ）	熱電対 TypeK：−200〜1372℃、TypeE：−200〜700℃ TypeJ：−200〜1000℃、TypeT：−200〜400℃		
分解能	−200.0〜199.9℃：0.1℃ 200℃〜：1℃	−200.0〜199.9℃：0.1℃または1℃ 200℃〜：1℃	
確度（本体）※	−200〜100.1℃：±(0.1% of rdg＋1.0℃) −100〜199℃：±(0.1% of rdg＋0.7℃) 200℃以上および1℃分解能時：±(0.2% of rdg＋1℃)		
メモリ	なし	10データ	
その他機能	データホールド	データホールド、最大、最小、偏差、ch間偏差(03のみ)	
電源	単3アルカリ乾電池(LR6)×2		
電池寿命	約450時間		
外形寸法・質量	約56(W)×151(H)×33(D)mm(突起部含まず)、約180 g(電池を含む)		
付属品	単3アルカリ乾電池(LR6)×2、取扱説明書		
アクセサリ	温度プローブ(900シリーズ)、ソフトケース(93012)、防水カバー5個(93011)		

TX10 シリーズ



TX1001　TX1002　TX1003

価格（税抜）

TX1001	￥16,000
TX1002	￥19,000
TX1003	￥26,000

■アクセサリ（別売）一覧

品　名		形　名	仕　様	価格(税抜)
温度プローブ	液中標準形(シース形)	90020	熱電対　Type-K用	¥8,000
	液中高速応答形(シース形)	90021	熱電対　Type-K用	¥10,000
	液中ロング形(シース形)	90022	熱電対　Type-K用	¥12,000
	注射針高速応答形(シース形)	90023	熱電対　Type-K用	¥12,000
	注射針標準形(シース形)	90024	熱電対　Type-K用	¥12,000
	表面標準　ストレート形	90030	熱電対　Type-K用	¥18,000
	表面標準　L形	90031	熱電対　Type-K用	¥20,000
	表面高温　ストレート形	90032	熱電対　Type-K用	¥22,000
	表面高温　L形	90033	熱電対　Type-K用	¥24,000
ビーズTC		245907	熱電対　Type-K用	¥3,000
延長ケーブル		245921	熱電対 Type-K用(5m)	¥7,000
延長ケーブル		245922	熱電対 Type-K用(10m)	¥9,500
K形コネクタ		99009	熱電対Type-K用 1個	¥1,200
防水カバー		93011	5枚/1組	¥3,800
携帯用ケース		93012	ソフトタイプ	¥3,000

●：アクセサリ（機能を追加するために別途ご購入いただくもの）

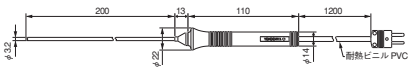
■仕様

形　名	品　名	測定温度範囲	測温接点	許容差※1	応答速度(90%応答)	感温部分(mm)	コード長さ	価格(税抜)
90020	液中標準形(シース形)	−50〜600℃	非接地型	クラス1相当	約1.4秒	φ3.2×200	1.2m	¥8,000
90021	液中高速応答形(シース形)	−50〜600℃	非接地型	クラス1相当	約0.4秒	φ1.6×150	1.2m	¥10,000
90022	液中ロング形(シース形)	−50〜600℃	非接地型	クラス1相当	約1.4秒	φ3.2×500	1.2m	¥12,000
90023	注射針高速応答形(シース形)	−50〜500℃	非接地型	クラス1相当	約0.4秒	φ1.6×100	1.2m	¥12,000
90024	注射針標準形(シース形)	−50〜500℃	非接地型	クラス1相当	約1秒	φ2.1×100	1.2m	¥12,000
90030※2	表面標準　ストレート形	−20〜250℃	非接地型	クラス2相当	約2秒	φ15mm	1.2m	¥18,000
90031※2	表面標準　L形	−20〜250℃	非接地型	クラス2相当	約2秒	φ15mm	1.2m	¥20,000
90032	表面高温　ストレート形	−20〜500℃	接地型	クラス2相当	約2秒	φ15mm	1.2m	¥22,000
90033	表面高温　L形	−20〜500℃	接地型	クラス2相当	約2秒	φ15mm	1.2m	¥24,000
245907	ビーズTC	−40〜260℃	接地型	クラス2相当	約0.4秒	1200(コード含む)		¥3,000

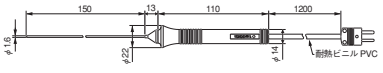
※1：許容差はJIS C 1602-1995によります。
※2：90030、31は絶縁をとるためにポリイミドを使用しています。「ポリイミド」は素材メーカより食品類および体内体液・組織に直接接触する用途での使用を避けるよう指導が出されていますのでご注意ください。

●TX10用プローブ

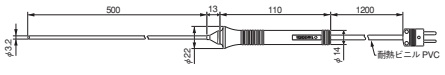
90020
材質：SUS316
（−50〜600℃）



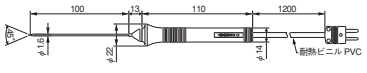
90021
材質：SUS316
（−50〜600℃）



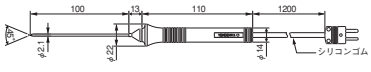
90022
材質：SUS316
（−50〜600℃）



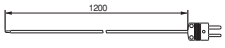
90023
材質：SUS316
（−50〜500℃）



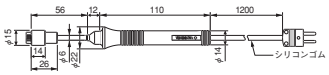
90024
材質：SUS316
（−50〜500℃）



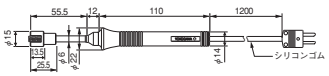
245907
（−40〜260℃）



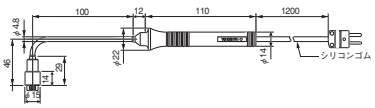
90030
材質：SUS316
（−20〜250℃）



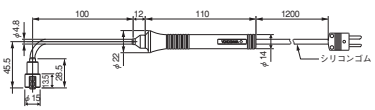
90032
材質：SUS316
（−20〜500℃）



90031
材質：SUS316
（−20〜250℃）



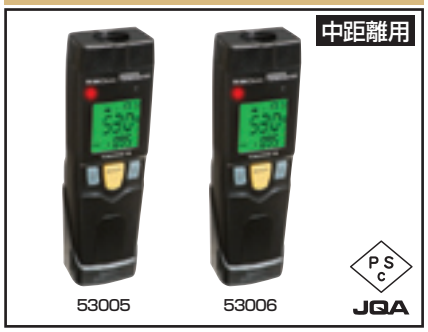
90033
材質：SUS316
（−20〜500℃）



＊90030、31は絶縁をとるために「ポリイミド」を使用しています。
「ポリイミド」は素材メーカより食品類および体内体液・組織に直接接触する用途での使用を避けるよう指導が出されていますので御注意ください。

温度計・放射温度計

53005/53006



価格（税抜）

53005/53006 ￥40,000/ ￥50,000

●53005：標準タイプ
●53006：USB 通信による連続測定可能

■仕様

形　名	53005	53006
温度測定範囲	−30〜600℃ （分解能:−30.0〜199.9℃:0.1℃、200〜600℃:1℃）	
応答時間	0.5秒（90%）	
測定精度	−30.0〜0℃:±3℃ 0.1〜200.0:±2℃ 200〜600℃:±1%	
照　準	視野同軸（レーザマーカ（クラス2））	
放射率補正	0.95/0.85/0.70切替	0.30〜1.20可変（0.01ステップ）
電　源	単3アルカリ乾電池（LR6）×2	
電池寿命	約15時間（連続最大負荷時）	
測定視野範囲	φ30/1000mm	
データメモリ	1点	35点
上下限アラーム	アラームLED＋ブザー音　ON/OFF切替	
外形寸法	約56（W）×182（H）×38（D）mm、約250 g（電池を含む）	
その他機能	−	USB通信出力
付属品	単3アルカリ乾電池（LR6）×2、取扱説明書、専用保護ケース、USBケーブル（06のみ）	

53007/53008

価格（税抜）

53007/53008 ￥19,800

●53007：− 30℃まで測定可能・IP67 準拠
●53008：IP67 準拠

■仕様

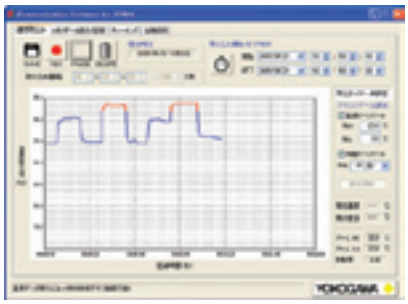
形　名	53007	53008
温度測定範囲	−30.0〜200.0℃ （分解能:0.1℃）	0〜500℃ （分解能:1℃）
表示温度範囲	−40.0〜220.0℃	−10〜650℃
応答時間	0.7秒（90%）	
測定精度	−30〜0℃:±3.0℃ 0.1〜100.0:±1.0℃ 100.1〜200.0℃:±2.0℃	0〜200℃:±2℃ 201℃〜:±1%
照　準	レーザマーカ（クラス2）	
放射率補正	HOT（0.95）/COLD（0.85）切替	DARK（0.95）/BRIGHT（0.70）切替
電　源	角型乾電池（6F22／S-006Pまたは6LR61）×1	
電池寿命	約12時間（連続最大負荷時）	
測定視野範囲	φ25/300mm	
データメモリ	99点	
上下限アラーム	赤/緑アラームLED＋ブザー音　ON/OFF切替	
外形寸法・質量	約44（W）×160（H）×42（D）mm、約200 g（電池を含む）	
その他機能	本体抗菌樹脂、防水防塵（IP67準拠）、対衝撃構造	
付属品	角型乾電池（6F22／S-006Pまたは6LR61）×1、クイックマニュアル、取扱説明書	

53006 用オンライン測定用ソフトウェア

●主な特長

USB でパソコンと簡単接続し、測定データをリアルタイムにトレンドグラフ表示します。刻々と変わる変化量も一目瞭然です。測定データは CSV 形式にて保存できます。
取り込んだデータはソフトの付いているレポートフォームを利用することで、簡単に報告書の作成・編集が可能です。

＊USB 通信の場合は電源供給は PC からです。
＊PC 動作環境：DOS/V、OS：Windows* XP、2000、メモリ：256MB 以上、USB 規格 Ver1.1 準拠
　ホームページからダウンロード→　http：//www.yokogawa.com/jp-ymi/thomemeter/gmi/soft（無料）



＊Windowsは米国マイクロソフト社の登録商標です。

クランプ電力計

省エネ・電源品質タイプ	CW240
省エネ調査タイプ	CW120、CW121
データ解析プログラム	AP240
クランププローブ	96030シリーズ
AC / DC電力チェッカ	CW10

クランプ電力計とは

電気機器や電力設備の電力を測定する機器で、その中でも特に電流測定部はクランプ電流センサを用いて測定する装置です。主に、工場やビル内の電気設備や配電盤の電力系統の電力測定を行うことで、例えば省エネ法に関連した報告書作成のために必要な電力測定のデータ収集の支援または設備の劣化診断用として活用ができます。

クランプ電力計　セレクションガイド

タイプ	形名	対応相線										測定範囲				測定機能	価格(税抜)
		単相2線	単相3線	三相3線	三相4線	2系統単相2線	3系統単相2線	4系統単相2線	2系統単相3線	2系統三相3線	スコット結線	交流電圧	交流電流	直流電圧	直流電流		
省エネ・電源品質タイプ	CW240	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1000V	3000A (※1)	5V (※2)	—	瞬時、高調波50次、電力量、デマンド、電圧変動、波形表示、結線確認	¥198,000～
省エネ調査タイプ	CW120	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	450V	3000A (※1)	—	—	瞬時、電力量、結線確認	¥95,000～
	CW121	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—			—	—	瞬時、電力量、結線確認	¥115,000～
電力チェッカタイプ	CW10	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000V	600A	1000V	600A	瞬時、高調波25次、インラッシュ電流、検電機能	¥49,800

（※1:本体と別に電流クランププローブが必要）
（※2:/DAオプション付加時に有効）

クランプ電力計

CW240

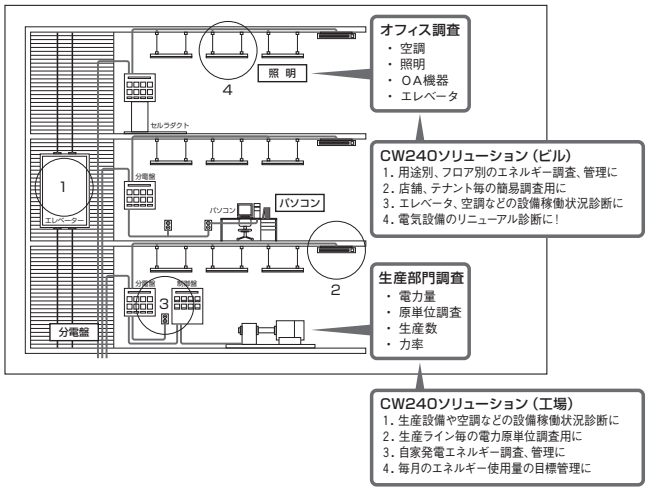
価格（税抜）　CW240　¥198,000 ～
アナログ入出力機能付きの場合　＋¥20,000

■主な特長

- 電力測定（瞬時値 / 電力量 / デマンド / 波形）/ 高調波測定 / 電圧変動検出をすべて同時に測定可能
- 多系統負荷の測定(単相２線で最大４系統の負荷を同時測定可能)
- 高調波最大 50 次まで測定可能（電圧、電流、電力）
- 漏れ電流測定が可能（分解能 0.1 mA）
- アナログ入出力機能（オプション）
- 結線＆設定確認機能で測定ミスを低減
- 大容量のデータ保存が可能（MAX2GB）
- CW240 測定データ解析は CW viewer AP240

CW240 アプリケーション

■工場、ビルの電気設備の省エネルギーとメンテナンス

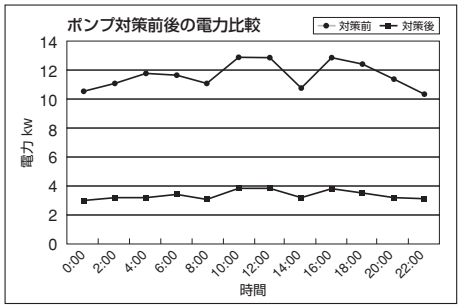


■工場・ビルの省エネルギー調査

食品工場　実施設備 ： 複数台ポンプ

目的 ： 動力設備を見直したいが投資は少なく！

対策１：流量計は高いので、電力量により、水使用量を換算したい。
対策２：ポンプ制御をインバータ化



省エネ効果の調査

①従来制御　15ｋW×86%×17円×24時間×365日＝192万円
②インバータ制御 15ｋW×26%×17円×24時間×365日＝ 58万円

電気料金 kwh 17円、
プロア運転周波数50%時比較

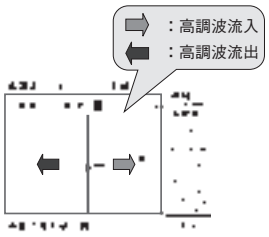
省エネ効果は ①－②＝134万円（1年間の概算）

■高調波測定による機器診断

工場・ビル　インバータ導入機器の診断

目的：定期的に印刷機機器が故障する不具合があるので調査したい。

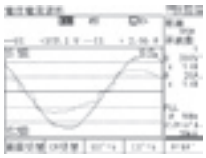
- 電力ベクトル各次数の位相により、流入、流出判定をする。
- 総合高調波歪率（電圧・電流、THD-Fもしくは THD-R）にて電源の健全性を判定する。



＊CW240高調波ベクトル表示画面

実際の表示画面

波形表示（瞬時値測定）



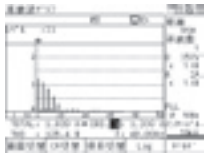
瞬時値測定

電力量測定

デマンド測定

電圧変動検出

高調波測定



■仕様

測定項目	電圧、電流、有効電力、無効電力、力率(lead/lag)、周波数、高調波 デマンド時限電力量、有効電力量、無効電力量(遅れ、進み)、回生電力量	
電圧レンジ	150.0/300.0/600.0/1000V	
電流レンジ	96036(２A)使用時 96033(50 A)使用時 96030(200 A)使用時 96031(500 A)使用時 96032(1000 A)使用時 96034(3000 Aレンジ)使用時 96034(2000 Aレンジ)使用時 96034(1000 Aレンジ)使用時 96035(3000 Aレンジ)使用時 96035(300 Aレンジ)使用時	200.0/500.0 mA/1.000/2.000 A 5.000/10.00/20.00/50.00 A 20.00/50.00/100.0/200.0 A 50.00/100.0/200.0/500.0 A 200.0/500.0 A/1.000 kA 300.0/750.0 A/1.500/3.000 kA 200.0/500.0 A/1.000/2.000 kA 100.0/200.0/500.0 A/1.000 kA 300.0/750.0 A/1.500/3.000 kA 30.00/75.00/150.0/300.0 A
有効入力範囲	各レンジの5～110%(但し、1000Vレンジは上限100%まで)	
結線方式	単相2線、単相3線、単相3線3電流(中性線電流)、三相3線2電流、三相3線3電流(3電力計法)、三相4線、三相4線4電流(中性線電流)、スコット結線(三相3線＋単相3線)	
測定系統数(電圧共通)	単相2線: 単相3線: 三相3線2電流:	2/3/4系統 2系統 2系統
測定モード	瞬時値、電力量、デマンド、高調波、電圧変動、波形表示	
周波数範囲	45～65Hz(周波数素子U1、U2、U3から選択)	
確　度(※)	電圧:±0.2%rdg±0.1%rng 電流、有効電力、無効電力:±0.6%rdg±0.4%rng(ｸﾗﾝﾌﾟ:96030、31、33、36) 電流、有効電力、無効電力:±1.0%rdg±0.8%rng(ｸﾗﾝﾌﾟ:96032、34、35)	
データ出力	標準:1/2/5/10/15/30秒、1/2/5/10/15/30/60分 短時間モード(瞬時値のみ):1波形/0.1/0.2/0.5秒	
便利な機能	結線確認機能 ローパスフィルタ機能 設定確認機能 漏れ電流測定(96036使用分解能0.1 mA) アナログ入出力(出力:4 ch、入力:2 ch) バックアップ電源(NiMHバッテリ、または単3アルカリ乾電池(LR6)×6) マルチ言語対応(英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、韓国語、中国語)	

※確度:±%読み値±%レンジ

■一般仕様

保存温度範囲	−20～60℃、90%Rh以下(結露しないこと)
使用温度範囲	5～40℃、5～80%Rh以下(結露しないこと)
外形寸法	約206(W)×184(H)×65(D)mm
質　量	約1.2kg(本体のみ)
電　源	ACアダプタ(形名:94011-M)
バックアップ電源	NiMHバッテリ(別売)、単3アルカリ乾電池(LR6)×6
最大定格消費電力	通常動作時　本体:約10 W、NiMHバッテリ充電時:約20 W ACアダプタ:約30 VA、(通常動作時)、NiMHバッテリ充電時:約60 VA
付属品	ACアダプタ、電圧プローブ(4本)、単3アルカリ乾電池(LR6)×6、取扱説明書、クイックマニュアル、CD-ROM(標準ソフトウェアおよび各説明書データ)

※本体のみでは測定はできません。アクセサリの電流クランププローブが必要です。P.46参照

CW120/CW121

■主な特長

- コンパクト、軽量、見やすいバック照明付き液晶
- 連続測定積算（負荷変動が大きくても正確に測定可能）
- 400V 系ラインまで測定可能
- PC カードスロット装備（フラッシュ ATA、コンパクトフラッシュ大容量メモリデータ保存対応）
- データ保存周期が 1 秒から可能
- 測定ミスを削減できる誤配線確認機能
- 瞬時値ファイリング機能（全測定値を同じファイルに複数個保存する機能）
- 通信プロトコルは Modbus（RTU / ASCII）、パソコンリンク（チェックサムあり / なし）、横河電機（株）製電力モニタ通信に対応
- 1 台で多系統負荷測定（電圧は共通）が可能、単相 2 線 2 系統負荷、3 系統負荷（CW121 のみ）に対応
- 測定データ解析は CW Viewer AP240

価格（税抜）　CW120　￥ 95,000 ～
　　CW121　￥115,000 ～

■仕様

測定項目	電圧、電流、有効電力、無効電力、力率(lead/lag)、周波数、 有効電力量、回生電力量(データ保存のみ)
入力定格値(レンジ)	電圧:150/300/450 Vレンジ(CATIII600V対応)(MAX:450V十10%) 電流:5/10/20/50/100/200/500/1000 Aレンジ(使用クランプによる)
結線方式	CW120:単相2線、単相3線、三相3線、(多系統負荷測定)単相2線×2 CW121: 単相2線、単相3線、三相3線、三相4線、(多系統負荷測定) 単相2線×2、単相2線×3
周波数測定範囲	45～65 Hz(レシプロカル方式)
確　度※	電圧:土(0.3%rdg十0.2%rng) 電力:土(0.8%rdg十0.4%rng)　••••クランプ:96030、31、33使用時 電力:土(1.2%rdg十0.8%rng)　••••クランプ°:96032、34、35使用時
表示更新周期	約1秒
搭載通信プロトコル	CW120/121専用通信、電力モニタ通信(PR201専用通信)、パソコンリンク通信 チェックサムなし、パソコンリンク通信チェックサムあり、Modbus通信 ASCII、Modbus通信 RTU

※確度:土(%読み値十%レンジ)

■一般仕様

使用温度範囲	0～50℃、5～85%Rh(ただし、結露しないこと)
保存温度範囲	−20～60℃、90%Rh(ただし、結露しないこと)
外形寸法	約117(W)×161(H)×51(D)mm
質　量	約0.6 kg
消費電力	最大8 VA
電　源	AC100～240 V(CATII) 専用ケーブルにて測定回路(AC100～240 V以内)から供給が可能

※本体のみでは測定はできません。アクセサリの電流クランププローブが必要です。→P.46参照

AP240

■主な特長

- 最大 16 本の測定項目を同時に表示できるので、測定項目系統別電力、力率、電圧、電流など比較が簡単です。
- 高調波や波形などすべての測定データ解析
- 解析グラフ表示（時間軸の編集が簡単に行えます。）
- 帳票表示（エクセルなどへ帳票データコピーも簡単にできます。）
- 報告書に必要な日報、週報、月報の自動作成や負荷率、需要率の表示

価格（税抜）　AP240　￥50,000

■動作環境

パソコン	PC/AT互換機(DOS/V機)
対応OS	Windows Vista, Windows 7
CRT	XGA(1024×768)以上
CPU	1.0 GHz以上
メモリ	128 Mbyte以上

(注)パワーセーブ・モードおよびスクリーンセーバーは、動作不良の原因になることがあります。
※Windowsは米国およびその他の国における登録商標または商標です。

クランプ電力計

■補用品（本体に付属）/ アクセサリ（別売）一覧

品　名	形　名	仕　様	適用機種			価格(税抜)
			CW120	CW121	CW240	
電圧プローブ	91018	3本/セット	○			¥3,000
	91007	4本/セット		○	○	¥4,300
ACアダプタ	94011-M	CW240用 国内用AC100 V			○	¥18,000
電流クランププローブ	96030	200A用	●	●	●	¥20,000
	96031	500A用	●	●	●	¥22,000
	96032	700A用	●	●	●	¥30,000
	96033	50A用	●	●	●	¥18,000
	96034	3000A用(大口径)	●	●	●	¥42,000
	96035	3000A用(フレキシブル)	●	●	●	¥52,000
	96036	2A用			●	¥30,000
96035用電源アダプタ	94012 ※1	AC100 V用				¥3,500
保護カバー	91022	電流端子逆接続防止用(4個/セット)			●	¥1,000
メモリカード (PCカードアダプタ付)	97034	コンパクトフラッシュ256 MB	●	●	●	¥8,000
	97035	コンパクトフラッシュ512 MB	●	●	●	¥14,000
	97037	コンパクトフラッシュ2GB	●	●	●	¥20,000
NiMHバッテリパック	94004				●	¥20,000
電源供給ケーブル	98030	電圧入力からの供給	●	●		¥4,500
PC用通信ケーブル	91009	RS-232C(25ピン)	●	●		¥7,000
	91011	RS-232C(9ピン)	●	●		¥7,000
キャリングケース	93022	本体/アクセサリ 接続したまま収納可能	●	●		¥18,000
	93020				●	¥20,000
本体ケース	93023	マグネット付	●	●		¥3,000
携帯用ケース	93024	本体/アクセサリ外して収納	●	●		¥8,000
電力計用アプリケーションソフト	AP240	省エネ管理用データ解析プログラム	●	●	●	¥50,000

○：補用品(標準付属品)　●：アクセサリ(機能を追加するために別途ご購入いただくもの)
※1　96035用電源アダプタ形名:旧対応形名のA1020UP(¥3,000)は、2009年12月に廃止。

■アクセサリ（電流クランププローブ）

形　名		96036	96033	96030	96031
電流クランププローブ					
測定可能導体径		φ40mm	φ18mm	φ30mm	φ30mm
測定範囲		AC 2 A	AC 50 A	AC 200 A	AC 500 A
出力電圧		AC 50 mV	AC 500 mV	AC 500 mV	AC 500 mV
確　度 ※入力により異なります	振　幅	±0.5% of rdg	±0.5% of rdg	±0.5% of rdg	±0.5% of rdg
		±0.01 mV	±0.1 mV	±0.1 mV	±0.1 mV
	位　相	±2° 以内	±1.0° 以内	±0.5° 以内	±1.0° 以内
周波数範囲		20 Hz～5 kHz	20 Hz～20 kHz	20 Hz～20 kHz	20 Hz～5 kHz
最高使用回路電圧		AC 50 V	AC 300 V	AC 600 V	AC 600 V
寸　法		70(W) X 120(H) X 25(D) mm	52(W) X 106(H) X 25(D) mm	73(W) X 130(H) X 30(D) mm	73(W) X 130(H) X 30(D) mm
質　量		約300g	約220g	約300g	約300g

形　名		96032	96034	96035
電流クランププローブ				※9V電池駆動、ACアダプタ駆動可能(別売)
測定可能導体径		φ65mm	65×100mm	φ170mm
測定範囲		AC 700 A(1000 A5分間)	AC 1000/2000/3000 A	AC 300/3000 A
出力電圧		AC 250 mV	AC 500 mV	AC 500 mV
確　度 ※入力により異なります	振　幅	±1.0% of rdg	±1.0% of rdg	±1.0% of rdg
		±0.2 mV		
	位　相	±1.0° 以内	±1.0° 以内	±1.0° 以内
周波数範囲		45 Hz～66 Hz	30 Hz～1.5 kHz	10 Hz～10 kHz
最高使用回路電圧		AC 600 V	AC 600 V	AC 1000 V(pri)
寸　法		100(W) X 172.5(H) X 32(D) mm	120(W) X 310(H) X 48(D) mm	140(W) X 64(H) X 28(D) mm
質　量		約500g	約1,390g	約470g

※ CWシリーズ本体のみでは測定できません。本体にはアクセサリ電流クランプ(96030～96036)は付属されていませんのでお買い求めください。

■主な特長

- 表示カウント最大 9999 カウント
- AC/DC600kW までの電力測定可能（単相 2 線のみ測定可能）
- 高調波測定機能最大 25 次まで
- クラス最高の安全規格に対応（CAT III 1000V CAT IV 600V）
- ACA Inrush 及び PEAK ホールド機能による電源変動測定
- 暗所作業に白色 LED（開閉時に点灯）
  表示部のバックライトを装備
- 検電機能により通電チェック（通電時 LED ランプ点灯）
- ナビゲータキーによる簡単操作

CW10

価格（税抜）　CW10　　￥49,800

■仕様

標準環境:23℃±5℃、80%RH以下
確度(Accuracy):±(% of reading + digits)

■電圧測定（実効値検波方式）

機能	レンジ	分解能	確度*
直流電圧	100 V	0.01 V	± (0.7% + 2)
	1000 V	0.1 V	
交流電圧	100 V	0.01 V	± (1.0% + 5) 50Hz ～ 500Hz
	1000 V	0.1 V	
交流電圧 ローパスフィルタOn時	100 V	0.01 V	50～60Hz:±(1% + 5) 60～400Hz:±(5% + 5)
	1000 V	0.1 V	

* DCV 1000dgt未満:確度に6dgtを加算
ACV 1000dgt未満:確度に3dgtを加算
入力インピーダンス:約3.5MΩ、<100pF
AC+DC確度:ACV確度+DCV確度

クレストファクタ(CF)の影響　(50Hz/60Hz, 正弦波以外)
1.4<CF≦2.0:確度に1.0% of readingを加算
2.0<CF≦2.5:確度に2.5% of readingを加算
2.5<CF≦3.0:確度に4.0% of readingを加算
最大入力電圧690Vrms CF = 2, 460Vrms CF = 3

■電流測定（実効値検波方式）

機能	レンジ	分解能	確度*
直流電圧	100 A	0.01 A	±(1.5% + 20) ±(1.5% + 5)*
	600 A	0.1 A	
交流電圧	100 A**	0.01 A	50～60Hz:±(1.5% + 5)* 60～400Hz:±(2% + 5)*
	600 A	0.1 A	
交流電圧 ローパスフィルタOn時	100 A**	0.01 A	50～60Hz:±(1.5% + 5)* 60～400Hz:±(5% + 5)*
	600 A	0.1 A	

* 測定値が1000dgt未満:確度に5dgtを加算
** ACA,LPF ACAの100Aレンジ:入力0.10A以上
最大入力電流:600Arms、848.5Apk
導体位置誤差:±1% of reading
AC+DC確度:ACA確度+DCA確度

クレストファクタ(CF)の影響　(50Hz/60Hz, 正弦波以外)
1.4<CF≦2.0:確度に1.0% of readingを加算
2.0<CF≦2.5:確度に2.5% of readingを加算
2.5<CF≦3.0:確度に4.0% of readingを加算
最大入力電流420Arms CF = 2, 280Arms CF = 3
DCA:HOLDキーを2秒以上押し、ゼロアジャスト後の確度

■ピークホールド : ピーク MAX / ピーク MIN

機能	レンジ	測定上限値	確度*
交流電圧	100 V	140.0 V	± (3.0% + 15)
	1000 V	1400 V	
交流電流	100 A	140.0 A	± (3.0% + 15)
	600 A	850 A	

最大入力:1000Vrms、600Arms
正弦波、AC5Vrms以上、AC5Arms以上、50～400Hz、連続波にて

■周波数測定

機能	レンジ	測定範囲	確度
周波数	100 Hz	20.00～99.99 Hz	± (0.5% + 3)
	1000 Hz	20.0～999.9 Hz	
	10 kHz	0.020～9.999 kHz	

最大入力 :1000Vrms、600Arms　　100Aレンジ:10～100Arms　400Hz未満
100Vレンジ:10～100Vrms　　600Aレンジ:100～600Arms　400Hz未満
1000Vレンジ:100～1000Vrms　　約10Hz以下は0.00Hz表示

■高調波測定

機能	次数	測定上限値	確度
高調波含有率	01次～12次	99.9%	± (5% + 10) ± (10% + 10)
	13次～25次		

最大入力:1000Vrms,600Arms　　基本周波数が45～65Hz以外の時、“OutF”を表示
ACVが10Vrms未満または、ACAが10Arms未満の時、“rdy”を表示

■突入電流測定

機能	レンジ	測定上限値	確度
交流電流	100 A	99.99 A	±(2.5% + 20)
	600 A	600.0 A	±(2.5% + 5)

最大入力 :600Arms　　測定時間:約100ms
入力条件 :100Aレンジ:ACAが10Arms以上の正弦波(50Hz/60Hz)
:600Aレンジ:ACAが100Arms以上の正弦波(50Hz/60Hz)

■力率測定

機能	測定範囲	確度
力率	-1.00 ～ 0.00 ～1.00	±(3° ±2)

最大入力:1000Vrms、600Arms
入力条件:ACVが10Vrms以上かつ、ACAが5Arms以上の正弦波にて(50～60Hz)

■有効電力

機能	レンジ	分解能	確度
交流電力	10 kW	0.001kW*	±(2.5% + 11)**
	100 kW	0.01kW	
	600 kW	0.1kW	

機能	レンジ	分解能	確度
直流電力	10 kW	0.001kW*	±(2.2% + 22)**
	100 kW	0.01kW	
	600 kW	0.1kW	

*測定値が1000kW未満の場合、確度に10digitを加算
**確度の条件(レンジの組み合わせ)
10kWレンジ:　100Vと100Aレンジ
100kWレンジ:100Vと600Aまたは1000Vと100Aレンジ
600kWレンジ:1000Vと600Aレンジ
他のレンジの組み合わせ:確度= (電流確度×電圧読み値) + (電圧確度×電流読み値)
最大入力:1000Vrms、600Arms
ACW:　ACVが10Vrms以上かつ、ACAが5Arms以上の正弦波にて(50Hz～60Hz,PF=1.00)
DCW:　DCVが10V以上かつ、DCAが5A以上にて
DCAファンクションにて、HOLDキーを2秒以上押し、ゼロアジャスト実行後の確度

■抵抗測定、導通チェック

機能	レンジ	分解能	確度
抵抗測定	1000 Ω	0.1Ω	± (1.0% + 5)
	10 kΩ	0.001kΩ	± (1.0% + 3)
	100 kΩ	0.01kΩ	
導通チェック	1000 Ω	0.1Ω	± (1.0% + 5)

最大試験電流:約0.5mA 開放回路電圧:約3V 導通チェック動作:約30Ω以下でブザー音

■ダイオードチェック

機能	測定範囲	確度
ダイオードチェック	0.40～ 0.80V	± 0.1V

最大試験電流:約0.5mA 開放回路電圧:約±1.8V(両極性)

■一般仕様

表示カウント数		9999 ／ 6000　カウント
測定周期		3 回／秒
オーバーレンジ表示		“OL”または、“-OL”
オートパワーオフ		約 15 分にて自動 OFF
ローバッテリ表示		ローバッテリキャラクタ表示（▯▯▯▯）
電源		角型乾電池（6LR61/S-006P）X 1
電池寿命		約 20 時間　（アルカリ電池使用時、バックライト OFF）
使用環境		屋内使用
使用温湿度		0 ～ 50℃ 80%RH 未満（0 ～ 30℃）、75%RH 未満（30 ～ 40℃） 45%RH 未満（40 ～ 50℃）
保存温湿度		-10 ～ 50℃　≦ 80%RH（電池取り外し状態）
適合規格	安全規格	EN61010-1, EN61010-2-032 600V CAT Ⅳ ,1000V CAT Ⅲ EN61010-031（テストリード）
	EMC 規格	EN61326-1　汚染度 2、C-tick
使用高度		2000m
クランプ測定径		約 37mm
付加機能		オートレンジ機能、データホールド機能
耐電圧		ケース - コア間：AC6880Vrms（50Hz/60Hz）,5 秒間 コア - 電圧入力端子間：AC4300Vrms（50Hz/60Hz）,5 秒間 電圧入力端子 - ケース間：AC6880Vrms（50Hz/60Hz）,5 秒間
絶縁抵抗		ケース - コア間：100M Ω以上（DC 1000V） コア - 電圧入力端子間：100M Ω以上（DC 1000V） 電圧入力端子 - ケース間：100M Ω以上（DC 1000V）
外形寸法		約 87.5(W) X 242(H) X 51(D) mm
質量		約 435g（電池を含む）
付属品		テストリード、ソフトケース、取扱説明書
アクセサリ		ワニ口テストリード形名：99014　価格(税抜)￥4,500

照度計

ディジタル照度計　単機能型　JIS C 1609-1 2006　A級準拠　51011
単機能型　JIS C 1609-1 2006　AA級準拠　51012
単機能型　JIS C 1609-1 2006　AA級準拠　51013(検定付)
多機能型　JIS C 1609-1 2006　AA級準拠　51021
多機能型　JIS C 1609-1 2006　AA級準拠　51022(検定付)

照度計とは

照度計は受光部に当たる光の明るさをルクス（lx）で表示するもので、照明器具の評価や作業環境の評価などに使用します。

計量法について

1．検定を受けなければならない照度計
(1) 取引上または証明上に使用する照度計は、検定を受けこれに合格したものでなければならない。
(2)証明とは、公にまたは業務上他人に一定の事実が真実である旨を表明することをいう。

証明行為に該当する具体例
① 建築・土木工事などにおいて、照明値が契約に含まれている場合
② 照明器具および設備などに、照度の成績書が添付されている場合。
③ 風俗営業取締規制など、法令で一定の明るさを規定されている場合その事実を証明したり、取締まる場合。

2．器差検定の有効期間
あらかじめ型式承認に合格したものについては、型式承認番号が附され、器差検定を受けることができます。
この器差検定に合格したものは検定合格の唯一の証である「検定ラベル」が貼り付けられます。「検定ラベル」には検定証印と有効期限が記されています。有効期間は2年です。

照度 / 種類	←明るい 10,000	5,000	3,000	2,000	1,500	1,000	750	500	300	200	150	100	75	50	30	20 暗い→
工　場				精密機械、電子部品の製造設計製図		印刷工場での植字、校正分析、組立て検査、選別		一般製造工程普通の視作業包装倉庫内の事務		包装荷造		出入口、廊下洗面所通路、階段簡単な包装		屋内非常階段倉庫荷積み、荷降ろし		
事務所					設計タイプ製図	事務室		会議室　応接室電子計算機室　食堂エレベータホール　娯楽室配電盤、計器盤		雑作業室湯沸室廊下、階段便所		更衣室倉庫玄関		屋内非常階段		
住　宅					手芸、裁縫		勉強、読書	化粧	食卓流し台料理台	娯楽	洗濯					
商　店				陳列の最重点		重要陳列部レジスタ包装台	エレベータホール	一般陳列台	応接室	洗面所廊下、階段		店内全般				
病　院		視機能検査室				手術室応急処置調剤		診療室　食堂救急室　配膳室調剤室		面会室外来の廊下		病室薬品倉庫	便所階段	非常階段		
学　校						精密製図精密実験ミシン縫い図書閲覧		教室　給食室保健室実験実習室教職員室		屋内運動場　講堂廊下、階段洗面所　便所				非常階段		
飲食店						サンプルケース		調理室レジスタ食卓		玄関洗面所		廊下、階段				
美容店理髪店						セット毛染めメーキャップ		顔剃り着付洗髪、レジスタ								

照度基準 JIS Z 9110より

照度計　セレクションガイド

形　名	測定範囲(lx)	応答時間	疲労特性	斜入射光特性	検定	その他の測定機能	その他の機能	価格(税抜)
51011	0.0～999,000	2s,5s※1	±2%	角度　10°　±1.5% 30°　±　3% 60°　±10% 80°　±30%	なし	なし	・レコーダ出力 ・タイマホールド ・偏差表示 ・オートパワーオフ ・データホールド ・レスポンス切替 ・レンジホールド	¥54,000
51012			±1%	角度　10°　±　1% 30°　±　2% 50°　±　6% 60°　±　7% 80°　±25%	○			¥60,000
51013								¥95,000
51021					なし	・リップル ・光源光度 ・積算照度	・色補正係数設定 ・平均照度演算 ・レコーダ出力 ・偏差表示 ・レスポンス切替 ・レンジホールド ・データホールド ・タイマホールド ・オートパワーオフ	¥98,000
51022					○			¥133,000

※1：マニュアルレンジ2秒、オートレンジ5秒

51011/51012/51013

■仕様

形　名	51011	51012	51013
受光素子	シリコンフォトダイオード		
レンジ	0.0～99.9/999/9,990/ 99,900/999,000 lx		
確度(直線性)	±4%±1		±2%±1
斜入光特性	コサイン法則に近似		
	角度10°±1.5% 30°±3% 60°±10% 80°±30%	角度10°±1% 30°±2% 50°±6% 60°±7% 80°±25%	
可視域相対分光 応答度特性	標準分光視感効率(標準比視感度)からの外れ		
	フルスケールの9%以下	フルスケールの6%以下 (法定照度計51005はfs:8%以内で規定)	
通信機能／アナログ出力	USB通信／DC999mV±5%(レンジ固定)		
表示および測定周期	7桁表示、2回/秒		
レンジ切替(応答時間)	オートレンジ:5秒/マニュアルレンジ2秒		
関係規格	JIS C 1609-1 2006「照度計」一般形		
	A級照度計に準拠	AA級照度計に準拠	
使用電源	単3アルカリ乾電池(LR6)×2本 またはUSB給電		
外形寸法および質量	約67(W)×177(H)×38(D)mm、約260 g		
付属品	取扱説明書、電池、ソフトケース(RB038A)、レコーダ出力プラグ(JC017A)		
アクセサリ	受光部延長ケーブル:3m(91001) 受光部延長ケーブル:30m(91002) データ出力ケーブル:3m(91003)		

確度：23±2℃において　±%読み値±最小桁数

価格（税抜）51011　¥54,000
51012　¥60,000
51013　¥95,000（検定付）

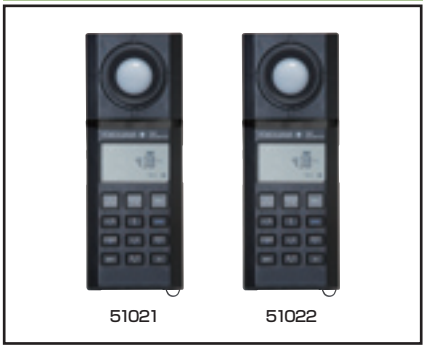
●単機能タイプのディジタル照度計
●表示部とセンサの分離可能（別売ケーブル使用）

51021/51022

■仕様

形　名	51021/51022
受光素子	シリコンフォトダイオード
レンジ	0.00～9.99/99.9/999/ 9,990/99,900/999,000 lx
確度(直線性)	±2%±1
斜入光特性	コサイン法則に近似 角度10°±1% 30°±2% 50°±6% 60°±7% 80°±25%
可視域相対分光 応答度特性	標準分光視感効率(標準比視感度)からの外れ フルスケールの6%以下 (法定照度計51003はfs:8%以内で規定)
通信機能／アナログ出力	USB通信／DC999mV±5%(レンジ固定)
表示および測定周期	7桁表示、2回/秒
レンジ切替(応答時間)	オートレンジ:5秒/マニュアルレンジ2秒
関係規格	JIS C 1609-1 2006「照度計」一般形 AA級照度計に準拠
使用電源	単3アルカリ乾電池(LR6)×2本 またはUSB給電
外形寸法および質量	約67(W)×177(H)×38(D)mm、約260 g
付属品	取扱説明書、電池、 ソフトケース(RB037A) レコーダ出力プラグ(JC017A)
アクセサリ	受光部延長ケーブル:3m(91001) 受光部延長ケーブル:30m(91002) データ出力ケーブル:3m(91003)

確度：23±2℃において　±%読み値±最小桁数



価格（税抜）51021　¥ 98,000
51022　¥133,000（検定付）

●低照度測定が可能
●リップル測定（外光カット）・光源光度・平均照度測定など多機能

■補用品（本体に付属）/ アクセサリ（別売）一覧

品　名	形　名	仕　様	適用機種		価格(税抜)
			51011/12/13	51021/22	
受光部延長ケーブル	91001	3m	●	●	¥15,000
	91002	30m	●	●	¥45,000
	91005	1.5m	●	●	¥13,000
RS-232Cコンバータ	95001	ノンアイソレーション	●	●	¥35,000
	95002	アイソレーション・ACアダプタ付	●	●	¥40,000
ACアダプタ	B9646GN	国内(AC100 V)用	●	●	¥2,000
レコーダ出力プラグ	JC017A	2個/1単位	○	○	¥1,000
携帯用ケース(ソフト)	RB037A	-		○	¥2,500

○：補用品(標準付属品)
●：アクセサリ(機能を追加するために別途ご購入いただくもの)
▲：アクセサリ(セットで購入する際に付属いたします)

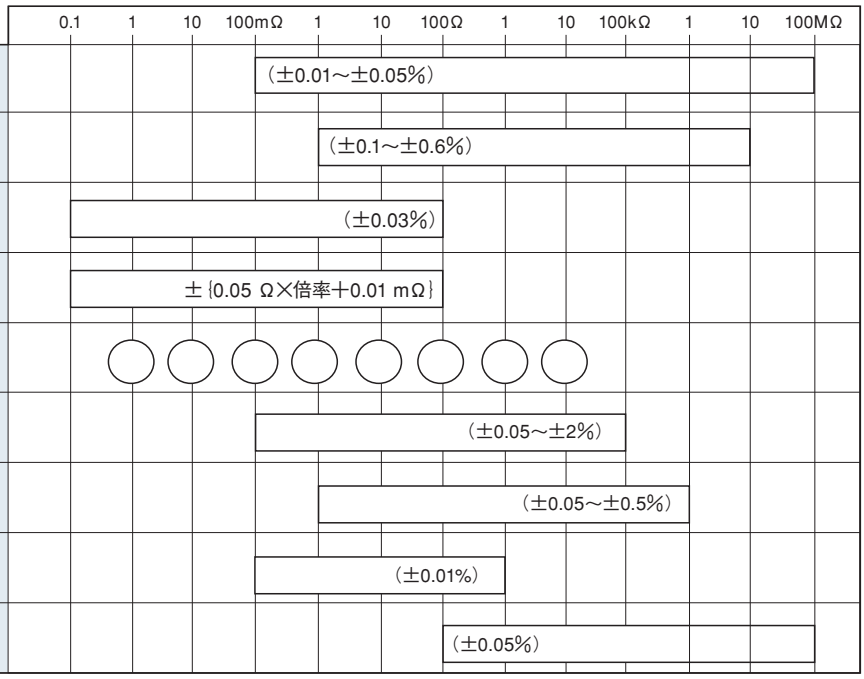
直流精密測定器

6ダイヤル可変抵抗器	279301/279303 278610/278620
標準抵抗器	2792A01/2792A02/2792A03/2792A04 2792A05/2792A06/2792A07/2792A08
携帯用ホイートストンブリッジ	275597
携帯用ダブルブリッジ	276910
エレクトロニクス検流計	270710
指針検流計	270800

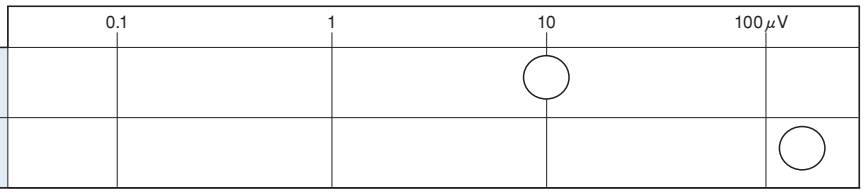
直流精密測定器　セレクションガイド

直流測定器は電気計測技術を支える基本測定器として長い歴史をもつ製品です。当社の直流測定器群は、長年にわたり国家標準相当品や各種の測定装置を製作してきた経験と実績に裏付けられた技術から生まれたものです。

区分	品　名・形　名	測　定　範　囲　（確度）
抵抗測定	精密級ホイートストンブリッジ 276800	（±0.01～±0.05%）
	携帯用ホイートストンブリッジ 275597	（±0.1～±0.6%）
低抵抗測定	精密級ダブルブリッジ 275200	（±0.03%）
	携帯用ダブルブリッジ 276910	±｛0.05 Ω×倍率＋0.01 mΩ｝
標準抵抗器	標準抵抗器 2792A01～08	
可変抵抗器	ダイヤル形可変抵抗器 278610	（±0.05～±2%）
	ダイヤル形可変抵抗器 278620	（±0.05～±0.5%）
	6ダイヤル可変抵抗器 279301	（±0.01%）
	6ダイヤル可変抵抗器 279303	（±0.05%）



区分	品　名・形　名	測　定　範　囲
検流計	エレクトロニック検流計 270710	
	指針検流計 270800	



6 ダイヤル可変抵抗器 279301/279303

価格（税抜） 279301 ¥357,000
279303 ¥552,000

■ 279301 特長

- 高い再現性
  ダイヤルスイッチには接触抵抗が小さくしかも接触抵抗の変動が少ないスイッチを使用しておりますので再現性が優れ、常に安定な抵抗値が得られます。たとえば 0.1Ωに設定した場合の接触抵抗の変化は ± 1.1 mΩ以下です。
- 抵抗温度計の校正に最適
- ラックマウントが可能

■仕様

形　名	279301
抵抗値範囲	0.100Ω～1111.210Ω （最小抵抗値は0.100Ωです。）
ダイヤル	0.001Ω×(0～10)＋0.01Ω×(0～10)＋0.1Ω×(1～11)＋1Ω×(0～10)＋10Ω×(0～10)＋100Ω×(0～10)
分解能	0.001Ω
確　度	±(設定値の0.01%＋2 mΩ)、ただし23±2℃、湿度45～75%、印加電力0.1 Wのとき
最大許容電力	0.25 W/step、全体で最大1 W以内
寸法・質量	約497×116×140mm、約4.8 kg

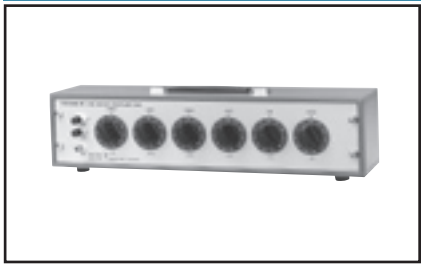
■ 279303 特長

- 小さい電圧係数
  1、10 MΩステップで 100 V を印加した場合、電圧による抵抗値変化は± 0.1% 以下、100Ω、1、10、100 kΩステップでは 10 V印加で± 0.04% 以下です。
- 絶縁抵抗計の校正に最適
- ラックマウントが可能

■仕様

形　名	279303
抵抗値範囲	0Ω～111.1110MΩ
ダイヤル	100Ω×10＋1 kΩ×10＋10 kΩ×10＋100 kΩ×10＋1 MΩ×10＋10 MΩ×10
確　度	100Ω、1 kΩ、10 kΩ、100 kΩ step･･･±(設定値の0.05%±0.05Ω)1 MΩ、10 MΩ step･･･設定値の±0.2%、ただし23±2℃、湿度75%以下のとき、なお残留抵抗約0.05Ωを含む
最大許容電圧電流	100Ω step……100 mA、1 kΩ step……30 mA、10 kΩ step……10 mA、100 kΩ step……3 mA(100～600 kΩ)2,000 V(700 kΩ～1 MΩ)、1 MΩ step……2,000 V、10 MΩ step……2,000V
寸法・質量	約491×110×140mm、約5.3 kg

ダイヤル可変抵抗器 278610/278620



価格（税抜） 278610/278620 ¥207,000

■特長

- 小さい温度係数、少ない経年変化
- 小さい残留抵抗
- 直流及び低周波帯域による使用可
- ラックマウントが可能

■仕様

形　名	278610/278620
ダイヤル数	6
抵抗値範囲	278610……0.1Ω～111,111Ω 278620……1Ω～1111,110Ω
残留抵抗	23 mΩ以下
使用電力範囲	0.3 W/step全体で3 W以下（端子電圧が最高回路電圧以内にて）
最高回路電圧	250 V
寸法・質量	約491(W)×110(H)×140(D)mm、約3.5 kg
確　度	23±3℃、45～75% R.H.、印加電力0.1 W以下にて

ステップ	確　度	抵抗温度係数	
		α_{23}(×10^{-6}/℃)	β(×10^{-6}/℃^{2})
0.1Ω	±2%	±250	−0.4～−0.8
1Ω	±0.5%	±100	−0.4～−0.8
10Ω	±0.1%	± 20	−0.4～−0.8
100Ω	±0.05%	± 10	−0.4～−0.8
1 kΩ	±0.05%	± 10	−0.4～−0.8
10 kΩ	±0.1%	± 50	±0.1
100 kΩ	±0.1%	± 50	±0.1

標準抵抗器 2792A シリーズ

価格（税抜） 2792A シリーズ
¥198,000

■特長

- 試験精度　± 5 ppm
- 校正時オイルバスなどの精密温度調整設備不要

■仕様

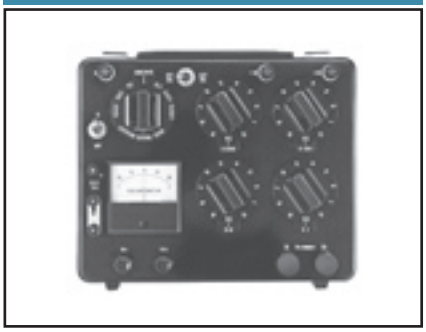
形名		公称値	確度 23℃±2℃	温度係数 α23(ppm/℃)	温度係数 β(ppm/℃^{2})	経年変化 (ppm/年)	最大許容電流 (A)
2792A	01	0.001 Ω	±100 ppm	−5～+15	−0.05 ≦β≦+ 0.05	±100	54.7
	02	0.01 Ω	±75 ppm	±10		±75	17.3
	03	0.1 Ω	±50 ppm	±5		±50	5.47
	04	1 Ω	±30 ppm	±2.5		±30	1.73
	05	10 Ω					0.547
	06	100 Ω					0.173
	07	1 kΩ					0.0547
	08	10 kΩ					0.0173

標準試験条件 直流にて、温度：23℃± 2℃ 、電力：0.1 W 以下（2792A01）、0.01 W以下（2792A02～ 2792A08）

使用温湿度範囲	0℃～ 50℃ /20 ～ 80% RH
保存温湿度範囲	− 20℃～ 60℃ /20 ～ 80% RH
最大許容電力	3 W（気中）
試験精度	± 5ppm
電力特性	100 ppm/W
絶縁抵抗	1000 M Ω 以上 500 V DC
耐電圧	1.5 kV AC 1min（測定端子ーケース間）
端子構造	4 端子構造
外形寸法・質量	約φ 104 × 150 mm（電流端子幅　約 174 mm）、約 1.2 kg
付属品	成績表　1 部、取扱説明書　1 部

直流精密測定器

携帯用ホイートストンブリッジ 275597



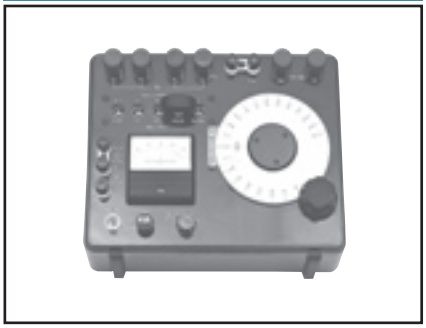
価格（税抜）　275597　¥288,000

■特長
- 補助器具は一切不要
- きわめて簡単な操作
- 軽いタッチのダイヤル
- 保護回路付きの耐振動性に優れた検流計を内蔵
- 丈夫な ABS 樹脂ケース
- 小形軽量

■仕様

形　名	275597
測定範囲	1Ω～10MΩ（有効4桁）
測定ダイヤル	1,000Ω×10＋100Ω×10＋10Ω×10＋1Ω×10
倍率ダイヤル	×0.001、×0.01、×0.1、×1、×10、×100、×1,000、（およびマーレーループ法用としてM10、M100、M1,000）
確　度	100Ω～100 kΩ…測定値の±0.1%、10Ω～100Ω未満、100 kΩから1 MΩ…測定値の±0.3%、1Ω～10Ω未満、1 MΩから10 MΩ…測定値の±0.6%、ただし、周囲温度5～35℃、湿度85%R.H.以下
検流計	電流感度 約0.9 μA/div、周期 約2.6 s
電　源	単1マンガン乾電池（R20P）×3（直列使用）
寸法・質量	約226（W）×182（H）×128（D）mm、約2 kg
付属品	携帯用かばん

携帯用ダブルブリッジ 276910



価格（税抜）　276910　¥253,000

■特長
- 安定で正確な測定を短時間で行なえます
- 取扱操作が簡単で保守も容易
- 補助器具は不要
- トートバンド支持方式の高感度検流計を内蔵
- 丈夫な ABS 樹脂ケース
- 小形軽量

■仕様

型　名	276910			
測定範囲	（0.1 mΩ※～）、1 mΩ～110Ω			
測定ダイヤル	1.00～11.00Ω（0.05Ω/div）			
倍　率	×0.0001※、×0.001、×0.01、×0.1、×1、×10（プラグ切換式）			
確　度	±（0.05Ω×倍率＋0.01 mΩ）ただし、周囲温度5～35℃、湿度85%R.H.以下にて			
電流容量	倍　率	電流容量（A）	標準抵抗値（Ω）	
	0.0001	10	0.01	2771外付
	0.001 0.01 0.1 1 10	3 1 0.3 0.1 0.01	0.1 1 10 100 1,000	内　蔵
検流計	エレクトロニック検流計、電圧感度　約20 μV/div			
電　源	乾電池　R20P（SUM-1）　2個（並列使用）、外付も使用可能 検流計用電源：角型マンガン乾電池（6F22／S-006P）×1、電池寿命　約300 h			
寸法・質量	約226（W）×182（H）×119（D）mm、約2.6 kg			
付属品	プラグ　1個、携帯用かばん　1個			

※標準抵抗器2771を外付使用したとき

エレクトロニクス検流計 270710

価格（税抜）　270710　¥97,000

■特長
- 安定した測定
  零点のドリフトは 1 μ V/10 分以下と優れており、耐コモントモードノイズ特性も、バッテリ駆動のため電源ラインから分離されており、安定した測定結果が得られます。

■仕様

型　名	270710	
電圧感度	10 μV/div	
入力抵抗	約9 kΩ	
最大目盛	±250 μV	+20% −10%
応答時間	約3 s	
ノーマルモード除去比	60 dB以上、50/60 Hzにて	
コモンモード除去比	140 dB以上、50/60 Hzにて	
指針のふらつき	1 μVp-p	
ドリフト	1 μV/10分以下または2 μV/20℃以下	
許容入力電圧	5 V	
寸法・質量	約113（W）×106（H）×58（D）mm、約0.45 kg	
電　源	角形マンガン乾電池（6F22／S-006P）×1（電池寿命約300時間）	

指針検流計 270800

価格（税抜）　270800　¥46,000

■特長
- 優れた耐振動、衝撃性
  指示計のつり線機構は、トートバンド支持方式で、外部振動や衝撃に強い構造です。

■仕様

型　名	270800
電流感度	0.9 μA/div±10%
電圧感度	270 μV/div±15%
応答時間	約2 s
外部臨界抵抗	約200Ω
寸法・質量	約113（W）×106（H）×46（D）mm、約0.4 kg

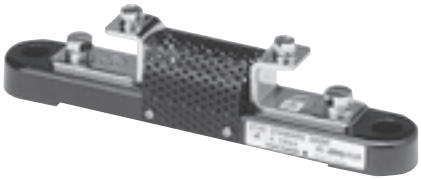
■アクセサリ（別売）

分流器／2743　　¥14,000～45,000

大電流を正確に測定する場合には 2743 をご使用ください。

定格電圧降下：100mV
許　容　差：±0.05%

形　名	定格電流	価格(税抜)	形　名	定格電流	価格(税抜)
2743 01	2A	¥14,000	2743 04	20A	¥20,000
2743 02	5A	¥20,000	2743 05	50A	¥32,000
2743 03	10A	¥20,000	2743 06	100A	¥45,000



約 170 × 30 × 35mm　約 0.2kg

切換開閉器／2745 00　　¥110,000

未知電圧を選択して測定する場合には、ガード付き切換開閉器 2745 をご使用ください。切換スイッチには銀の接点で、絶縁のよい材料を用い、金メッキされた銅製のガード付き端子を使用して熱起電力の発生を防止し低電圧測定にも使用できるよう配慮してあります。

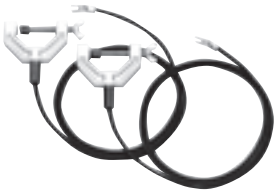
回　路　数：2 回路
切 換 接 点 数：6 接点

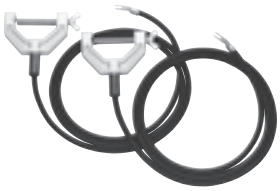
約 216 × 159 × 100mm　約 1.7kg

2752、2769 用アクセサリ

測定コード 2753　¥95,000

被測定抵抗との接続用





電流コード：2m × 2（約 3m Ω）、電圧コード：2m ×（約 8m Ω）、約 4.1kg

クランプ装置 2754　¥110,000

棒抵抗の測定用
端子間距離：50cm
電流コード：50cm × 2、(約 1m Ω)
電圧コード：50cm × 2、(約 2.5m Ω)

2769 用アクセサリ

品　名	形　名	備　考	価格(税抜)
標準抵抗器	2771	0.01Ω、リード線3本付き ビニール袋付き	¥25,000
すべり抵抗器	2791	4,800Ω(0.18A)～4.7Ω(6A)	¥100,000
携帯用直流電流計※1		0.3／1／3／10／30A　1.0級	¥180,000

※1：携帯用直流電流計につきましては、下記にご相談ください。
カスタマーサポートセンター　TEL:0120-137046

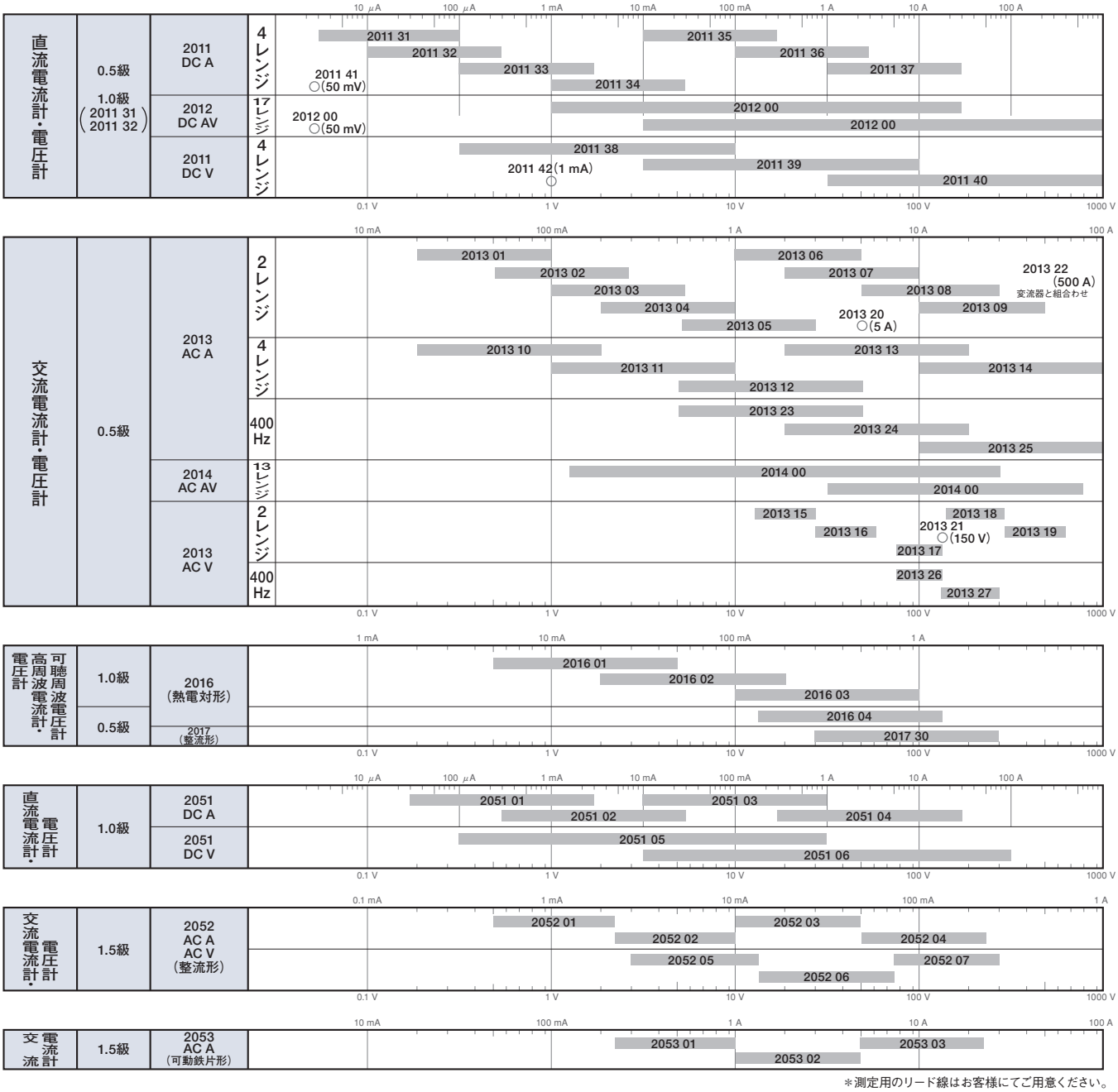
携帯用指示計器

携帯用計器	2011～2042
小形携帯用計器	2051～2053
計器用変成器	2241～2243/2262/2263
分流器	2215～2217
直列抵抗器	2222/2223

携帯用指示計器（電流計・電圧計） セレクションガイド

振動・衝撃に強く再現性に優れたトートバンド支持方式やエレクトロニクス技術を導入したトランスデューサ方式を取り入れています。
アナログ計器特有の特長と安定した性能から各種の実験、研究、製造・検査ラインや教育用などとして幅広い分野でご使用いただけます。

区分	階級（相当）	形名	測定範囲（最大目盛値）
直流電流計・電圧計	0.5級 1.0級（2011 31 / 2011 32）	2011 DC A	4レンジ
		2012 DC AV	17レンジ
		2011 DC V	4レンジ
交流電流計・電圧計	0.5級	2013 AC A	2レンジ
			4レンジ
			400 Hz
		2014 AC AV	13レンジ
		2013 AC V	2レンジ
			400 Hz
可聴周波電圧計 高周波電流計・電圧計	1.0級	2016（熱電対形）	
	0.5級	2017（整流形）	
直流電流計・電圧計	1.0級	2051 DC A	
		2051 DC V	
交流電流計・電圧計	1.5級	2052 AC A AC V（整流形）	
交流電流計	1.5級	2053 AC A（可動鉄片形）	



＊測定用のリード線はお客様にてご用意ください。

0.5 級、1.0 級とは

JIS C 1102「直動式指示電気計器」に定められた、精度階級のことです。
誤差および影響変動値（特性）の限度を表しますが、通常は最大許容誤差を表す言葉として使われています。
0.5 級＝± 0.5%基底値（レンジの最大目盛値）に対する%
1.0 級＝± 1.0%基底値（レンジの最大目盛値）に対する%
なお、両振れ計器の場合の基底値は測定範囲の二つの限度に相当する電気的量（正側と負側の最大目盛値）の絶対値の和となります。
※現製品は JIS 表示認定製品ではありません。

使用姿勢

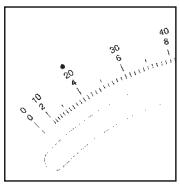
携帯用計器は必ず水平姿勢（標準姿勢）でご使用ください。
垂直や傾斜した姿勢では精度を保証できません。
理由は指針を含む可動素子の重量バランスの影響によるもので、水平姿勢であればこの影響がほとんど無く、垂直では大きな指示誤差になって現れるためです。
なお、水平度については水準器を用いるような厳密なものではなく、一般的に言う「水平な机（ベンチ）の上」で構いません。
どうしても垂直で使用しなければならない状況であれば、垂直姿勢で校正してからご使用ください。

測定用のリード線

当社では準備しておりませんのでお客様にてご用意ください。
計器側の接続用チップを除いて、線径、長さおよび相手側の接続チップは使用状況によって千差万別で標準的なリードを設定することが困難なためです。
ただし、分流器外付用電流計 2011 41（50 mV）および 2012 00 には分流器導線（1.5 m、0.05 Ω× 2）を付属しています

携帯用計器 2013、2014 の目盛版の●印について

測定範囲の下限値を表しています。
●印のある目盛から最大目盛値までが精度を保証する範囲で、
●印未満は精度保証範囲外（参考値）となります。
JIS C 1102「直動式指示電気計器」に定められた表示です。



内部（端子間）抵抗またはインピーダンスの計算式

電流計で電圧降下が示されている場合　　：電圧降下（V）/ レンジの定格電流（A）＝内部抵抗
電圧計で消費電流が示されている場合　　：レンジの定格電圧（V）/ 消費電流（A）＝内部抵抗
電流計（回路）で消費電力が示されている場合：消費電力（VA）/ 定格電流（A）の 2 乗＝内部インピーダンス
電圧計（回路）で消費電力が示されている場合：定格電圧の 2 乗 / 消費電力（VA）＝内部インピーダンス

携帯用計器の新旧形名対照表

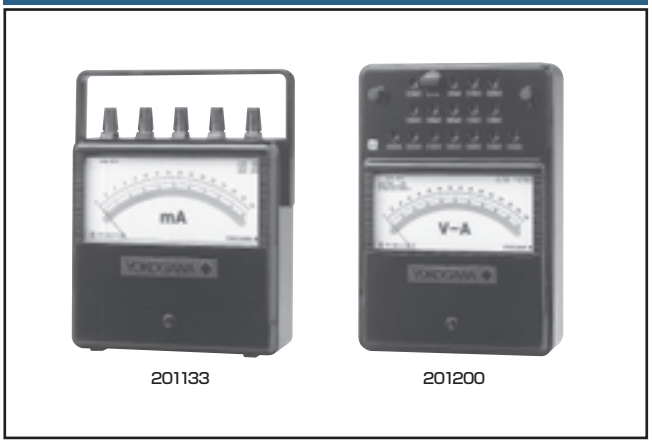
旧形名から現行品を探す時の参考にしてください。

品　名	1966年以前	1968年以前	現　在	
	形名（動作原理）	形　名	形　名	動作原理
直流電流計、電圧計	MPF	MPFB	2011	永久磁石可動コイル形
直流電流・電圧計	MPF-17R	MPFB 17レンジ	2012	永久磁石可動コイル形
交流電流計、電圧計	SPF	SPFB	2013	可動鉄片形
交流電流・電圧計	SPF-13R	SPFB 13レンジ	2014	可動鉄片形
高周波電流計、電圧計	TPF	TPFB	2016	熱電対形
可聴周波電圧計	CPF	CPFB	2017	整流形
指針形周波数計	DPF（電流力計形）	ZPFB	2038	微分方式
力率計	DPPU（電流力計形）		2039	整流形
単相電力計	DPB-1W		2041	空心電流力計形
単相低力率電力計	DPB-1WL		2041	空心電流力計形
三相電力計	DPW-3		2042	空心電流力計形
小形直流電流計、電圧計	MP-4	E-11	2051	永久磁石可動コイル形
小形交流電流計、電圧計	CP-4	E-21, E-22	2052	整流形
小形交流電流計	—	E-23	2053	可動鉄片形

注1. 現行製品を基にしたもので、廃止製品全てを記載しているものではありません。
注2. 製品によって仕様、レンジの異なる場合がありますので、必ず確認してください。

携帯用指示計器

携帯用直流電流計・電圧計　2011/2012



201133　201200

■主な特長

- 摩擦がなく、衝撃に強いトートバンド支持方式
- 経年変化を無視できる安定した性能
- 速い応答と読みとりやすいスケール
- 外気温度の影響を解決したすぐれた温度補償回路
- 外部磁界の影響の少ない磁気回路（サンドイッチメカニズム）

価格（税抜）　2011/2012　¥36,000～¥83,000

■仕様

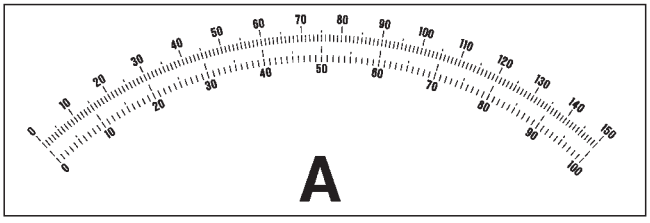
型　名	2011/2012
動作原理	永久磁石可動コイル形
階級	JIS C 1102 0.5級相当（＊1.0級相当）
使用姿勢	水平
目盛の長さ	約135 mm（振れ角85°）
目盛区分	100/150区分
使用温湿度範囲	0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲	−10～50℃　25～80%RH
絶縁試験	500V DC 10 MΩ以上（電気回路と外箱間）
電圧試験	3000 V AC 5秒間（電気回路と外箱間）
外形寸法・質量	2011…約181(W)×197(H)×92(D)mm、約1.7 kg 2012…約180(W)×260(H)×120(D)mm、約2.8 kg
付属品	取扱説明書…1部 防塵カバー(2012 00) 指定計器用導線(分流器導線(201141、2012 00のみ)
アクセサリ(別売)	2291 01　2011用携帯用かばん 2292 01　2012用携帯用かばん

形　名		最大目盛値		概略内部抵抗消費電力	
2011	31	＊3/10/30/100	μA	5.1/18.3/7.7/2.5	kΩ
	32	＊10/30/100/300	μA	6.8/6.8/2.5/0.88	kΩ
	33	0.1/0.3/1/3	mA	750/750/278/97.5	Ω
	34	1/3/10/30	mA	23/14/4.7/1.6	Ω
	35	10/30/100/300	mA	電圧降下　50 mV	
	36	0.1/0.3/1/3	A		
	37	1/3/10/30	A		
	38	0.3/1/3/10	V	1 mA（1000 Ω/V）	
	39	3/10/30/100	V		
	40	30/100/300/1000	V		
	41	（50 mV）		93 Ω	
	42	（1 mA）		電圧降下 3 V（1000 Ω/V）	
2012	00	3/10/30/100/300/1000 V 1/3/10/30/100/300 mA 1/3/10/30 A/50 mV （17種測定範囲）		電圧測定範囲 約1 mA（1000 Ω/V） 電流測定範囲 ＜レンジ＞　＜電圧降下＞　＜レンジ＞　＜電圧降下＞ 1 mA　24 mV　1 A　53 mV 3 mA　41 mV　3 A　56 mV 10 mA　47 mV　10 A　75 mV 30 mA　49 mV　30 A　100 mV 100 mA　50 mV　50 mV　59 Ω 300 mA　51 mV	

注）
1. ＊印の計器は1.0級相当です。
2. JIS表示認定製品ではありません。
3. 30 Aを超える測定には、2011 41(50 mV計器)または2012の50 mV端子に分流器2215～2217を外付けして使用します。2011 41(50 mV計器)および2012には指定計器用導線(分流器導線)1組(1.5 m 0.025Ω×2)を付属します。導線抵抗が0.1Ω以下であれば付属以外の導線を使用しても支障ありません。
4. 1000 Vを超える測定には、2011 42(1 mA計器)または2011、2012の3 V端子に直列抵抗器(倍率器)2222～2223を外付けして使用します。

目　盛

● 2011 41 50 mV 計器と 2011 42 1mA 計器
50 mV 計器の目盛は 100/150 区分です。50 mV の分流器であればどのような定格電流のものと組合わせても簡単な換算で指示を読みとることができるようになっています。
また、特注にて直読目盛（1 重目盛、2 重目盛）の製品も製作します。



2011 41 50 mV 計器の目盛形式

■主な特長

- 摩擦がなく、衝撃に強いトートバンド支持方式
- 経年変化を無視できる安定な性能
- 外部磁界の影響の少ない磁気回路
- 温度の影響をうけにくい、すぐれた温度補償回路

携帯用交流電流計・電圧計

2013/2014

201314

201400

価格（税抜）　2013/2014　¥39,000～¥91,000

■仕様

型　名	2013/2014
動作原理	可動鉄片形
階級	JIS C 1102 0.5級相当
使用姿勢	水平
目盛の長さ	約135 mm（振れ角85°）
定格周波数	50/60 Hz　※は400 Hz用
目盛区分	下記の記号と計器一覧表を照合ください A…100区分、B…150区分、C…100/150区分、D…100/125区分、E…120/150区分
使用温湿度範囲	0～40℃　25～80%RH
動作（保存）温湿度範囲	−10～50℃　25～80%RH
絶縁試験	500 V DC 10 MΩ以上（電気回路と外箱間）
電圧試験	3000 V AC 5秒間（電気回路と外箱間）
外形寸法・質量	2013…約197（W）×181（H）×92（D） mm、約1.7 kg 2014…約260（W）×180（H）×120（D） mm、約4.2 kg
付属品	取扱説明書…1部 防塵カバー（2014 00） 2244変流器（2013 22）
アクセサリ（別売）	2291 01　2013用携帯用かばん 2292 01　2014用携帯用かばん

形　名		最　大　目　盛　値			概　略　消　費　電　力	
				目盛区分		
2013	01	20/100	mA	A	0.3/0.2	VA
	02	50/250	mA	D	0.5/0.5	VA
	03	100/500	mA	A	0.5/0.5	VA
	04	0.2/1	A	A	0.4/0.4	VA
	05	0.5/2.5	A	D	0.5/0.5	VA
	06	1/5	A	A	0.6/0.6	VA
	07	2/10	A	A	0.7/0.7	VA
	08	5/25	A	D	1/1	VA
	09	10/50	A	A	1.2/1.8	VA
	10	20/50/100/200	mA	A	0.4/0.3/0.2/0.3	VA
	11	0.1/0.2/0.5/1	A	A	0.2/0.3/0.4/0.5	VA
	12	0.5/1/2/5	A	A	0.7/0.6/0.5/0.3	VA
	13	2/5/10/20	A	A	0.5/0.3/0.6/0.9	VA
	14	10/20/50/100	A	A	0.6/0.9/1.7/2.4	VA
	15	15/30	V	B	3.8 VA	
	16	30/75	V	B		
	17	75/150	V	B		
	18	150/300	V	B		
	19	300/750	V	B		
	20	（5 A）		C	0.2 VA	
	21	（150 V）		C	3.8 VA	
	22	500 A（500 A）		D	変流器2244（付属品）と組合せ使用	
※2013（400 Hz用）	23	0.5/1/2/5	A	A	1.2 VA	
	24	2/5/10/20	A	A		
	25	10/20/50/100	A	A	3.5 VA	
	26	75/150	V	B	3.8 VA	
	27	150/300	V	B		
2014	00	30/75/150/300/750 V 0.15/0.3/0.75/1.5/3/ 7.5/15/30 A （13種測定範囲）		B	電圧測定範囲各レンジ 4.5 VA 電流測定範囲 7.5 A 以下　0.7 VA 15 A　0.9 VA 30 A　2 VA	

注）
1. 100 Aを超える測定には、2013 20（5 A計器）または2013の5 A端子、2014の7.5 A端子に変流器2241～2242を外付して使用します。
2. 750 Vを超える測定には、2013 21（150 V計器）または2013、2014の150 V端子に変圧器2261、2262を外付して使用します。
3. 2013 20（5 A計器）、2013 21（150 V計器）の目盛は100/150の2重目盛2重印字です。どのような定格のCT、VTと組合せても簡単な換算で使える共通目盛となっています。また特注にて直読目盛の製品（2重目盛まで）も製作します。
4. JIS表示認定製品ではありません。

携帯用指示計器

携帯用高周波電流計・電圧計 2016

201603（電流計）

価格（税抜）　2016　¥131,000

●摩擦がなく，衝撃に強いトートバンド支持方式
●直流から高周波まで測定できます

形　名		最大目盛値		概略消費電流
2016	01	5/10/20/50	mA	電圧降下: 375 mV
	02	20/50/100/200	mA	
	03	100/200/500/1000	mA	
	04	15/30/75/150	V	5 mA（200Ω/V）

■仕様

型　名	2016
動作原理	熱電対形
階級	JIS C 1102 2016 01～03…1.0級相当、2016 04…0.5級相当
使用姿勢	水平
目盛の長さ	約135 mm（振れ角85°）
目盛区分	電流計100区分、電圧計150区分
過負荷	定格電流（または概略消費電流）の約1.5倍まで
定格周波数	50/60 Hz
周波数特性	2016 01：DC、10 Hz～5 MHz 2016 02：DC、10 Hz～2 MHz 2016 03：DC、10 Hz～1 MHz 2016 04：DC、10 Hz～100 kHz
使用温湿度範囲	0～40℃ 25～80%RH
動作（保存）温湿度範囲	−10～50℃ 25～80%RH
絶縁試験	500V DC 10MΩ以上（電気回路と外箱間）
電圧試験	2000V AC 5秒間（電気回路と外箱間）
外形寸法・質量	2016 01～03… 約180（W）×260（H）×141（D）mm、約2.5 kg 2016 04…約181（W）×197（H）×92（D）mm、約1.8 kg
付属品	取扱説明書…1部
アクセサリ（別売）	2291 01　携帯用かばん…電圧計用 2292 01　携帯用かばん…電流計用
補用品	209910-13 予備熱電対

注）
1. 測定の際は、定格電流または消費電流の1.5倍以上の電流を流さないようにしてください。
2. 誤って熱電対を焼損した場合には予備熱電対をお求めいただければ簡単に交換できます。ただし、この場合、計器の許容差は次のようになります。2016 01～03…1.5級、2016 04…1.0級
3. 電流計は、全面シールドケースになっており土端子に接続されております。
   高周波電流を測定する場合にはmA端子を必ず負荷側に接続してください。
4. JIS表示認定製品ではありません。
5. 校正証明書は商用周波数のみの対応となります。

携帯用可聴周波電圧計 2017

201730

価格（税抜）　2017　¥69,000

●摩擦がなく，衝撃に強いトートバンド支持方式
● 45 Hz から 10 kHz，内部抵抗 1000 Ω /V で測定できます

■仕様

型　名	2017
動作原理	整流形
階級	JIS C 1102 0.5級相当
使用姿勢	水平
目盛の長さ	約135 mm（振れ角85°）
目盛区分	150区分
最大目盛値	30/75/150/300 V
定格周波数	50/60 Hz
周波数特性	45 Hz～10 kHz
概略消費電流	1 mA（1000Ω/V）
使用温湿度範囲	0～40℃　25～80%RH
動作（保存）温湿度範囲	−10～50℃　25～80%RH
絶縁試験	500 V DC 10 MΩ以上（電気回路と外箱間）
電圧試験	2000 V AC 5秒間（電気回路と外箱間）
外形寸法・質量	約181（W）×197（H）×92（D）mm、約1.8 kg
アクセサリ（別売）	2291 01　携帯用かばん

注）
1. エプスタイン試験用磁束電圧計としても使用できます。
2. JIS表示認定製品ではありません。
3. 波高値電圧計は特注にて生産しております。
4. 校正証明書は商用周波数のみの対応となります。

携帯用指針形周波数計 2038

203831

■仕様

型　名	2038
動作原理	指針形周波数計(微分方式)
階級	JIS C 1102(下表)
使用姿勢	水平
定格電圧	120 V/240 V 120 V…50～135 Vで使用可能、240 V…130～300 Vで使用可能
目盛の長さ	約135 mm(振れ角85°)
使用周波数	45～500 Hz
消費電力	120 V…約1.3 VA、240 V…約2 VA
使用温湿度範囲	0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲	−10～50℃　25～80%RH
絶縁試験	500V DC 10MΩ以上(電気回路と外箱間)
電圧試験	2000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
外形寸法・質量	約181(W)×197(H)×92(D)mm、約1.8 kg
付属品	取扱説明書…1部
アクセサリ(別売)	2291 01携帯用かばん

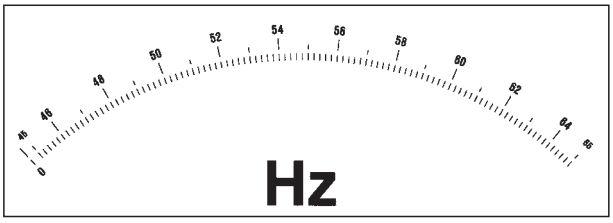
形　名		測　定　範　囲	階　　級 (注3)	目　盛　区　分
2038	31	45 ～　65 Hz	0.2級相当	100区分(0.2 Hz/div)
	32	20 ～ 100 Hz	1.0級相当	80区分(　1 Hz/div)
	03	100 ～ 300 Hz	0.5級相当	100区分(　2 Hz/div)
	04	300 ～ 500 Hz	0.5級相当	100区分(　2 Hz/div)
	11	45 ～　55 Hz	0.2級相当	100区分(0.1 Hz/div)
	12	55 ～　65 Hz	0.2級相当	100区分(0.1 Hz/div)

注)
1. 電圧が300Vを超える測定には、計器用変圧器2261、2262を外付して使用します。
2. JIS表示認定製品ではありません。
3. 許容差は最大目盛値に対して表します。203831の場合は、65×±0.2%＝±0.13Hzとなります。

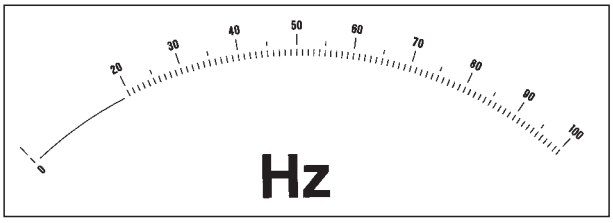
価格（税抜）　2038
¥68,000～¥81,000

- 豊富な機種による広い測定範囲　45～500 Hz
- 完全平等目盛で、連続的な周波数変化の測定が可能
- 幅広い使用可能電圧範囲　50～300 V
- 波形の影響をほとんど受けない実効値応答形（微分方式）
- 摩擦がなく衝撃に強いトートバンド支持方式

目　盛



45～65 Hz



20～100 Hz
(0～20 Hz 間は測定範囲外ですのでご注意ください)

携帯用力率計 2039

203902

■仕　様

型　名	2039
動作原理	整流形
階級	JIS C 1102 3.0級相当
使用姿勢	水平
定格周波数	50/60 Hz
目盛の長さ	約135 mm(振れ角85°)
目盛	Lead 0-0.3～1.0～0.3-0Lag(位相角目盛つき)
有効測定範囲	Lead 0.5～1.0～0.5Lag
消費電力	電圧回路(120 V)…約0.14 VA、電流回路(5 A)…約2.4 VA (1 A)…約2.2 VA (25 A)…約2.9 VA (0.2 A)…約2.1 VA
使用温湿度範囲	0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲	−10～50℃　25～80%RH
絶縁試験	500 V DC　10 MΩ以上(電気回路と外箱間) 500 V DC　5 MΩ以上(電流回路と電圧回路間)
電圧試験	2000 V AC 5秒間(電気回路と外箱間) 1500 V AC 5秒間(電流回路と電圧回路間)
外形寸法・質量	約180(W)×260(H)×141(D)mm、約2.9 kg
付属品	取扱説明書…1部
アクセサリ(別売)	2292 01携帯用かばん

形　名		定　格　電　流	定　格　電　圧
2039	01	0.2/1 A	120 V (60～300 Vで使用可)
	02	1/5 A	
	03	5/25 A	

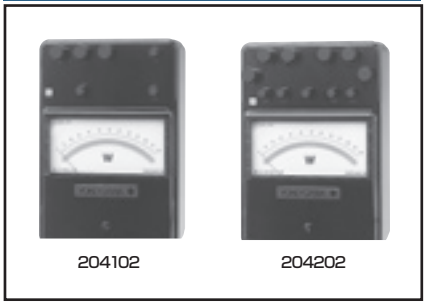
注)
1. 定格電流が25Aを超える測定には、5A端子に変流器2241～2243を外付して使用します。
2. 電圧が300Vを超える測定には、計器用変圧器2261、2262を外付して使用します。
3. JIS表示認定製品ではありません。

価格（税抜）　2039　¥86,000

- 単相および三相（平衡回路）両用
- すぐれた電流特性：定格電流の20～200%（短時間）
- 幅広い使用可能電圧範囲：60～300 V AC
- 位相角目盛付き
- 摩擦がなく衝撃に強いトートバンド支持方式

携帯用指示計器

携帯用電力計 2041/2042



204102　204202

■仕様

型　名	2041, 2042
動作原理	空心電流力計形
使用姿勢	水平
目盛の長さ	約135 mm(振れ角85°)
目盛区分	120区分
使用温湿度範囲	0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲	−10～50℃　25～80%RH
絶縁試験	500 V DC　10 MΩ以上(電気回路と外箱間) 500 V DC　5 MΩ以上(電流回路と電圧回路間)
電圧試験	2000 V AC 5秒間(電気回路と外箱間) 1500 V AC 5秒間(電流回路と電圧回路間)
外形寸法・質量	2041 約180(W)×260(H)×141(D)mm、約2.8kg 2042 約180(W)×260(H)×141(D)mm、約3.2 kg
付属品	取扱説明書…1部
アクセサリ(別売)	2292 01携帯用かばん

価格（税抜）　2041, 2042

¥116,000～¥136,000

●周波数特性：DC、25～1000 Hz（2041 01～03、2042 01～03）
●低力率電力、小電力も測定可能（2041 11～13、21、22）
●低い自己消費電力
●摩擦がなく、衝撃に強いトートバンド支持方式

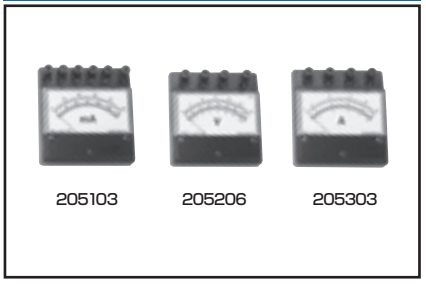
品名・形名 / 項目	単相電力計 2041		
	01	02	03
	三相電力計 2042		
	01	02	03
階級	JIS C 1102 0.5級相当		
定格電圧（概略消費電力）	120/240 V（1.2/2.4 VA）		
定格電流（概略消費電力）	0.2/1 A（0.66/0.56 VA）	1/5 A（0.93/0.84 VA）	5/25 A（1.72/1.69 VA）
定格力率	1.0		
使用周波数	DC、25～1000 Hz		
定格周波数	50/60 Hz		

●単相低力率電力計は
用途に応じてご指定ください。

品名・形名 / 項目	単相低力率電力計(注5) 2041				
	11	12	13	21	22
階級	JIS C 1102 0.5級相当				
定格電圧（概略消費電力）	120/240 V（2.4/4.8 VA）			30/60 V（0.6/1.2 VA）	
定格電流（概略消費電力）	0.2/1 A（1.25/1.09 VA）	1/5 A（1.7/1.5 VA）	5/25 A（2.62/2.5 VA）	0.2/1 A（1.25/1.09 VA）	1/5 A（1.7/1.5 VA）
定格力率	0.2				
使用周波数	25～500 Hz				
定格周波数	50/60 Hz				

注）
1. 定格電流 25A を超える場合は 5A レンジに変流器 2241～2243 を外付してご使用ください。（三相用には、2 個必要です）
2. 定格電圧 240V を超える場合は計器用変圧器 2261、2262 を外付してご使用ください。（三相用には、2 個必要です）
3. 低力率電力計は、エプスタイン試験器や一般の低力率電力、小電力の測定に使用します。
4. 三相電力計の総合消費電力＝(電圧レンジ十電流レンジ）×2 で求めます。
5. 単相低力率電力計は、JIS 表示認定製品ではありません。また、目盛板右上に COSØ ＝ 0.2 と記載されます。
6. JIS表示認定製品ではありません。

小形携帯用電流計、電圧計 2051/2052/2053



205103　205206　205303

■仕様

型　名	2051～2053
動作原理	2051永久磁石可動コイル形 2052平均値整流形、ただし15～300 Vは近似実効値整流形 2053可動鉄片形
階級	JIS C 1102 2051…1.0級相当 2052、2053…1.5級相当
目盛の長さ	約88mm(振れ角90°)
指針	刃形指針(赤色)
使用姿勢	水平
定格周波数	2052、2053 50/60 Hz
使用温湿度範囲	0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲	−10～50℃　25～80%RH
絶縁試験	500 V DC 10 MΩ以上(電気回路と外箱間)
電圧試験	2000 V AC 1分間(電気回路と外箱間)
外形寸法・質量	約113(W)×106(H)×48(D)mm、約0.35 kg
アクセサリ(別売)	2291 02　小形携帯用計器Eシリーズ用かばん このほかに本体とリード等が収納できるケース(93042)もあります。

価格（税抜）　2051～2053

¥21,000～¥28,000

●高感度から大容量まで測定可能
DC：30 μA～30 A　　0.3 V～300 V
AC：500 μA～25 A　　3 V～300 V
●耐衝撃性に富むトートバンド方式採用（2051、2052）
●小形軽量、読みとりやすいミラー付きスケール

注）
1. JIS表示認定製品ではありません。

■両振れ計器

形　名		最大目盛値	概略内部抵抗 消費電力
2051	11	±0.15/0.5/1.5/5/15 mA DC	970/390/140/43/14 Ω
	12	±0.3/1/3/10/30 mA DC	1170/400/135/40/14 Ω
	13	±5/15/50/150/500 mA DC	4/1.4/0.4/0.14/0.04 Ω
	14	±10/30/100/300/1000 mA DC	4/1.5/0.4/0.15/0.04 Ω
	15	±0.15/0.5/1.5/5/15 A DC	0.14/0.04/0.014/0.004/0.001 Ω
	16	±0.3/1/3/10/30 A DC	0.15/0.14/0.11/0.004/0.001 Ω
	17	±0.15/0.5/1.5/5/15 V DC	50 μA(20kΩ/V)
	18	±0.3/1/3/10/30 V DC	100 μA(10kΩ/V)
	19	±1.5/5/15/50/150 V DC	50 μA(20kΩ/V)
	20	±3/10/30/100/300 V DC	100 μA(10kΩ/V)

■片振れ計器

形　名		最大目盛値	概略内部抵抗 消費電力
2051	01	30//100/300/1000/3000 μA DC	5/6.8/2.8/0.9/0.3 kΩ
	02	0.3/1/3/10/30 mA DC	970/390/140/43/14 Ω
	03	10/30/100/300/1000 mA DC	4/1.4/0.4/0.14/0.04 Ω
	04	0.3/1/3/10/30 A DC	0.14/0.04/0.014/0.004/0.001 Ω
	05	0.3/1/3/10/30 V DC	100 μA(10kΩ/V)
	06	3/10/30/100/300 V DC	
2052	01	0.5/1/2.5 mA AC	3V
	02	2.5/5/10 mA AC	
	03	10/25/50 mA AC	
	04	50/100/250 mA AC	
	05	3/7.5/15 V AC	1mA
	06	15/30/75 V AC	
	07	75/150/300 V AC	
2053	01	0.25/0.5/1 A AC	1/1/1 VA
	02	1/2.5/5 A AC	0.9/0.8/0.7 VA
	03	5/10/25 A AC	0.6/0.9/2.3 VA

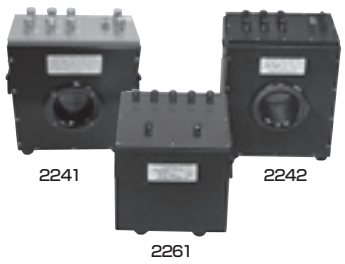
計器用変成器 2241/2242/2243/2261/2262

■仕様

JIS C 1731　相当 計器用変成器

項目＼形名	計器用変流器			計器用変圧器			
	2241 00	2242 00	2243 00	2261			2262 00
				01	02	03	
1次	10/15/30/50/100/250/300/500/750/1500A	10/15/30/50/100/250/300/500/750/1500A	0.5/0.75/1/1.5/2/3/5/7.5/10/15/20/30/50/75/100A	220/440/2200/3300V	15/30/50/75V	100/200/300/500V	3300/6600V
2次	5A	5A	5A	110V	150V	150V	110V
定格負担	15VA	15VA	15VA	15VA	15VA	15VA	15VA
比誤差	±0.2%	±0.2%	±0.1%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
位相角	±10分	±10分	±5分	±10分	±10分	±10分	±10分
階級	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
最高回路電圧	3450V	6900V	250V	–	–	–	–
耐電圧(1分間)	10000V	16000V	2000V	10000V	2000V	4000V	16000V
定格周波数	50～60Hz			50～60Hz			
外形寸法	約272(W)×318(H)×128(D)mm	約280(W)×348(H)×152(D)mm	約280(W)×348(H)×136(D)mm	約266(W)×255(H)×200(D)mm			約266(W)×294(H)×200(D)mm
質量	約9kg	約11kg	約12.5kg	約18kg			約18kg

注）
1. 2241、2242変流器は、100A以下の測定範囲は端子式、250A 以上は貫通式です。
2. 2243 は端子式です。
3. 2241～2243のほかに2244も用意しております。2244(電流測定専用、電力測定は不可)1 次 500A、2次5A(1レンジ、貫通式)、定格負担 1.5VA、階級 0.2級、最高回路電圧 250V。



価格（税抜）　2241～2244, 2261, 2262
¥28,000～¥280,000

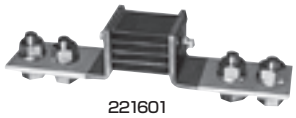
- 交流の大電流や高圧回路の電気量を精度よく変換
- 二次回路は一次回路から絶縁されます
- 多レンジ、広範囲の測定が可能
  電　流　0.5 A ～ 1500 A
  電　圧　15 V ～ 6600 V
  比誤差　± 0.1 ～± 0.2%

分流器 2215/2216/2217

■仕様
許容差：　± 0.2%
定格電圧降下：50mV

形名		定格	
2215	08	15A	50mV
	09	20A	
	10	30A	
	11	50A	
	12	75A	
	13	100A	
	14	150A	
	15	200A	

形名		定格	
2215	16	300A	50mV
2216	01	500A	
	02	750A	
	03	1000A	
2217	01	1500A	
	02	2000A	
	03	3000A	
	04	5000A	



価格（税抜）　2215～2217
¥8,500～¥500,000

直列抵抗器（倍率器） 2222/2223

■仕様
階級：　0.2 級
消費電流：　1mA

形名		定格
2222	01	0.75/1.5kV
	02	1/2kV
	03	1.5/3kV
2223	00	3/5kV

価格（税抜）　2222/2223
¥41,000～¥67,000

携帯用かばん 2291/2292

■仕様

形名		収納計器
2291	01	2011, 2013, 2016(電圧計), 2017, 2038
2292	01	2012, 2014, 2016(電流計), 2039, 2041, 2042, 3254
2291	02	2051, 2052, 2053

● 携帯用かばんは計器の持ち運びあるいは保管に便利です。

価格（税抜）　2291/2292
¥5,000～¥11,000

現場測定器製品販売終了機種一覧

●販売終了機種一覧：製品および主なアクセサリ（1995 年以降、2014 年 12 月 18 日現在）

形　名	品名	販売終了時期	代替推奨製品
2677	表面型温度計（熱電対）	1997. 7.	TX1001*
3207	自動式配電試験器	2012. 3.	なし
3631 ～ 33	ポケット回転計	2003. 7.	なし
24065	ディジタル絶縁抵抗計	2007. 3.	MY40-01
27001	三相交流電圧不平衡率計	2002. 4.	なし
29001	高圧絶縁抵抗試験器	2000.10.	なし
30010	ミニクランプテスタ	2003. 7.	CL120
30020	ミニクランプテスタ	2003. 7.	CL220
30030	ミニリーククランプテスタ	2003. 7.	30031A/ CL340
30031	ミニリーククランプテスタ	2008. 9.	30031A/ 30032A
31030	リーククランプテスタ	2003. 9.	CL345*/ CL360*
31031	リーククランプテスタ	2003. 9.	30031A*/ CL360*
52005, 06, 15, 16	色彩照度計	2013. 3.	なし
53001	ディジタル放射温度計	2004.12.	53005*
53002	ディジタル放射温度計	1996. 9.	53005
53003	ディジタル放射温度計	2005. 5.	なし
53004	ディジタル放射温度計	2005. 5.	53005
54051	温度コレクタ TM10（Cel/degF）	2010.11.	なし
65001, 11	オールインワンテスタ	2002. 1.	なし
71010	CA11 ハンディキャル（電圧 / 電流）	2006. 5.	CA11E
71020	CA12 ハンディキャル（温度）	2006. 6.	CA12E
71030	CA13 ハンディキャル（パルス）	2006. 7.	CA71
73001	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	1999. 6.	73201
73301	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2009. 2.	TY520
73302	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2009. 5.	TY520
73303	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2009. 7.	TY520
73401	DMM（4.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2009. 2.	TY710
73402	DMM（4.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2009. 5.	TY720
74001 ～ 03, 13	DMM（4.5 桁ベンチタイプ）	2002. 9.	なし
74021, 22, 31, 32	DMM（4.5 桁ベンチタイプ）	2002. 9.	なし
90001	温湿度プローブ	2003.12.	なし
90003	放射温度プローブ	2003.12.	なし
91023	ハンドポンプ	2014. 3.	91051/91056
91024	ハンドポンプ	2014. 7.	91051/91056
91025	ハンドポンプ	2014. 9.	91061
96010	クランププローブ	2001. 8.	96035
96020 ～ 23	クランププローブ	2006. 2.	なし
97010	プリンタ	2013.11.	なし
202100	太陽光発電実習装置	2001.11.	なし
202120, 21	太陽光発電モニタシステム	2002.10.	なし
202130, 50	太陽光発電実習装置	2001.11.	なし
234301	ディジタルクランプテスタ	2003. 7.	CL150*
234302, 03	ディジタルクランプテスタ	2003. 9.	CL155*
234304	ディジタルクランプテスタ	2003. 7.	CL255*
234501	ディジタルクランプテスタ	2003. 7.	CL130*
234503	ディジタルクランプテスタ	2003. 7.	CL135*
240301	電池式絶縁抵抗計	1996. 8.	MY10-02*
240302	電池式絶縁抵抗計	1996. 8.	MY10-03*
240303	電池式絶縁抵抗計	1996. 8.	MY10-05*

形　名	品名	販売終了時期	代替推奨製品
240411, 12	発電機式絶縁抵抗計	2002. 4.	なし
240501 ～ 04, 11 ～ 13	電池式絶縁抵抗計	1999.11.	MY10
240601, 10	電池式絶縁抵抗計	1996. 8.	240635,45
240602, 11	電池式絶縁抵抗計	1996. 8.	240633,43*
240603, 12	電池式絶縁抵抗計	1996. 8.	240634,44*
240604, 13	電池式絶縁抵抗計	1996. 8.	なし
240605, 14	電池式絶縁抵抗計	1996. 8.	240634,44
240652 ～ 57	ディジタル絶縁抵抗計	2007. 3.	MY40-01
240661 ～ 67	ディジタル絶縁抵抗計	2007. 3.	MY40-01
240701, 02	ディジタル絶縁抵抗計	2002. 5.	MY40-01
241100	回路計	2002. 5.	なし
241200, 10	回路計	2002. 5.	なし
241300	回路計	1996. 5.	なし
241400, 10	回路計	2002. 5.	なし
242201	ポータブルキャリブレータ	2000. 7.	CA71
242401	ワイヤレスマルチ温度計	2000. 8.	XL124*
242501	ワイヤレス測定器サーバ	2000. 8.	なし
242601 ～ 10, 15	ディジタル絶縁抵抗計	2001.10.	MY40-01
243311, 12	クリップオン AC パワーメータ	2002. 6.	CW120*
244701, 02	DMM（ペンタイプ）	1995. 5.	73101*
244703	DMM（ペンタイプ）	2002. 5.	73101*
245101	ディジタル相対湿度温度計	2006. 7.	なし
245501, 04	携帯用温度計	1999.12.	TX1001*
245502, 05	携帯用温度計	1999.12.	TX1002*
245503, 06	携帯用温度計	1999.12.	TX1003*
245901, 02	温度プローブ	1999.12.	90032
245903, 06	温度プローブ	1999.12.	90020/ 21
245904	温度プローブ	1999.12.	90022
245905	温度プローブ	1999.12.	90023
251501, 11	回路計	2002. 5.	なし
254101	ポケット温度計	1999.12.	TX1001*
254102	ポケット温度計	1999.12.	TX1002*
254241	ポケット温度計	1999.12.	TX1001
270900	エレクトリック検流計	1999.12.	メトロン技研 ST2709
272741	携帯用直流電位差計	1999. 3.	なし
274901, 02	標準電池	1999.12.	なし
277401, 02	DMM（ペンタイプ）	1995. 5.	73101*
279101, 02, 03, 08	すべり抵抗器	2014.3	なし
279105, 10, 12	すべり抵抗器	2013. 9.	なし
279201	標準抵抗器 0.001 Ω	2007. 9.	2792A01
279202	標準抵抗器 0.01 Ω	2006. 3.	2792A02
279203	標準抵抗器 0.1 Ω	2006. 7.	2792A03
279204	標準抵抗器 1 Ω	2006.11.	2792A04
279205	標準抵抗器 10 Ω	2007. 9.	2792A05
279206	標準抵抗器 100 Ω	2006.11.	2792A06
279207	標準抵抗器 1k Ω	2007. 9.	2792A07
279208	標準抵抗器 10k Ω	2007. 9.	2792A08
279209	標準抵抗器 100k Ω	2007. 9.	279303*
279210	標準抵抗器 1M Ω	2007. 9.	279303*
279403	標準抵抗器 0.1 Ω	2007. 9.	なし

*代替推奨機種は販売終了製品と一部仕様が異なる場合があります。
代替推奨機種の仕様をご確認お願いいたします。販売終了機種のお問合わせは、当社カストマサポートまでご相談下さい。

形　　名	品名	販売終了時期	代替推奨製品
279404	標準抵抗器 1 Ω	2006. 7.	なし
279405	標準抵抗器 10 Ω	2007. 9.	なし
279406	標準抵抗器 100 Ω	2007. 9.	なし
320721, 22, 31, 32	自動式配電試験機	2012. 3.	なし
321322	絶縁抵抗計	1996. 8.	321342
321323	絶縁抵抗計	1996. 8.	321343
321324	絶縁抵抗計	1996. 8.	321344
321325	絶縁抵抗計	1996. 8.	321345
321346	電池式絶縁抵抗計	1999.12.	MY10-01
322800, 10	クリップオン電流計	1999. 1.	なし
322811	クリップオン電流計	1996. 3.	なし
323804	クリップオンディジタルアーステスタ	1998. 4.	なし
324400	大地比抵抗測定器	2007. 4.	なし
360400, 10	普通騒音計	1997. 3.	なし
360420, 30	普通騒音計	2000.12.	なし
360500, 10	普通騒音計	2000. 2.	なし
360600, 10	普通騒音計	2000. 2.	なし
360700, 10	普通騒音計	2000. 2.	なし
360800, 10	普通騒音計	2000. 2.	なし
360910	オクターブフィルタ	2005. 9.	なし
751102	DMM 用測温プローブ	2002. 5.	90050*
751103	DMM 用測温プローブ	2002. 5.	90051*
751104	DMM 用測温プローブ	2002. 5.	90056*
751105	DMM 用測温プローブ	2002. 5.	90055*
751107	DMM 用回転プローブ	2002. 5.	なし
751108	DMM 高圧プローブ	2002. 8.	なし
752101	DMM 用温度測定アダプタ	2001.10.	なし
752103	DMM 用静電容量測定アダプタ	2001.10.	なし
752104	DMM 用トランジスタ測定アダプタ	2001.10.	なし
753101, 02	DMM（3.5 桁ベンチタイプ）	2005. 8.	なし
753201	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	1999. 2.	73202
753202	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	1999. 2.	73203
753203	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	1999. 2.	73201
753301 ～ 06	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	1999. 4.	TY520
753401 ～ 03	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	1999. 4.	TY520
753501, 02	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	1998. 3.	TY520
753601	DMM（ポケットタイプ）	1996. 8.	73101
753603	DMM（ポケットタイプ）	2003. 5.	73101
753701 ～ 04	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2002. 9.	TY520
753801	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2001.10.	TY520
754101, 201	DMM（4.5 桁ベンチタイプ）	1997. 3.	なし
754401	DMM（4.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2001. 8.	TY710
754402	DMM（4.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2001. 8.	TY720
2406A21	電池式絶縁抵抗計	1996.11.	240635
2406A22	電池式絶縁抵抗計	1996.11.	240633
2406A23	電池式絶縁抵抗計	1996.11.	240634
2406A24	電池式絶縁抵抗計	1996.11.	240631
2406A25	電池式絶縁抵抗計	1996.11.	240634/84
2406A26	電池式絶縁抵抗計	1996.11.	240644
2423A05, 15	ポータブルマルチ温度計	2000. 7.	XL114
255701-U2	CA100 コンパクトキャル	2006. 5.	CA150

形　　名	品名	販売終了時期	代替推奨製品
3281A	アナログ照度計	2010. 6.	なし
3284A00	アナログ照度計	2010. 6	なし
3284A10	携帯用照度計	2005. 8.	51013
3286A	アナログ照度計	2010. 6.	なし
754402F	DMM（3.5 桁ハンドヘルドタイプ）	2001.10.	TY720
90001/U	温湿度プローブ	2003.12.	なし
95052	端子台ユニット（8ch）	2014.11	なし
95053	端子台ユニット（16ch）	2014.11	なし
95055	M3 ネジ端子台ユニット（16ch）	2014.11	なし
A1020UP	AC アダプタ	2010.12.	94012
B9205VA	絶縁抵抗計 3213A 用測定プローブ	2009. 4.	98050
CA24	ハンディキャリブレータ	2014. 3.	CA700
CD100	分光測色計	2013. 3.	なし
CD110	センサ（4mm）	2013. 3.	なし
CD120	センサ（8mm）	2013. 3.	なし
CL610	ミニディジタルリーククランプテスタ	1998. 4.	CL320
CL611	ミニディジタルクランプテスタ	1998. 4.	CL120
CL612	ミニディジタル AC/DC クランプテスタ	1998. 4.	CL220
CL613	ミニディジタルクランプテスタ	1998. 4.	CL340
CL617	高調波クランプチエッカ	1999.11.	なし
CW140	クランプ電力計	2004. 9.	CW240
FC863	周波数計	2001.10.	なし
K22001 ～ 03	携帯用電力計 MCP5000	2002. 6.	CW120*/ CW240*
LY1000, 10	普通騒音計	2009. 2.	なし
LY2000, 10	普通騒音計	2009. 3.	なし
PM111	携帯用ディジタル放射温度計	2005.10.	53007*
PM112	携帯用ディジタル放射温度計	2006. 3.	53007
PM131	携帯用ディジタル放射温度計	2000. 7.	53005
PM131A	携帯用ディジタル放射温度計	2005. 2.	53005
PM132, 33	携帯用ディジタル放射温度計	2000. 7.	53006
PM132A, 33A	携帯用ディジタル放射温度計	2005. 2.	53006
PM151	携帯用ディジタル放射温度計	2003.12.	53006
PM171 ～ 74	携帯用ディジタル放射温度計	2005. 7.	なし
TM300	回転計	2002. 5.	なし
TX-550	ディジタル温度計	1997. 1.	TX1003
TX-560	ディジタル温度計	1996. 5.	なし
TX-570	ディジタル温度計	1998. 6.	TX1001
TX-575	ディジタル温度計	1998. 6.	TX1002
XL100-1	ポータブルデータステーション Datum-Y	2005.12.	なし
XL100-2	ポータブルデータステーション Datum-Y	2005.12.	なし
XL101	ポータブルデータステーション Datum-Y	2007. 4.	なし
XL102	ポータブルデータステーション Datum-Y	2007. 4.	なし
XL104	ポータブルデータステーション Datum-Y	2007. 4.	なし
XL111	ポータブルデータロガー（Datum-Y）	2014.11	なし
XL112	ポータブルデータロガー（Datum-Y）	2014.11	なし
XL114	ポータブルデータロガー（Datum-Y）	2014.11	なし
XL121	ポータブルデータステーション（Datum-Y）	2014.11	なし
XL122	ポータブルデータステーション（Datum-Y）	2014.11	なし
XL124	ポータブルデータステーション（Datum-Y）	2014.11	なし
XL900	アプリケーションソフトウェア Datum-LOGGER	2014.11	なし

*代替推奨機種は販売終了製品と一部仕様が異なる場合があります。
代替推奨機種の仕様をご確認お願いいたします。販売終了機種のお問合わせは、当社カストマサポートまでご相談下さい。

機種選定にあたり安全上次のことにご注意ください。

◎ 製品をご購入頂くと取扱説明書がついています。この取扱説明書には安全にご使用いただくための注意事項が記載されています。ご使用前には必ず取扱説明書をお読みいただき、ご理解のうえご使用してください。

[キャリブレータ]

● 電圧電流発生器は発生機能と測定器機能が共存しています。
発生機能と測定機能を取り違えて使用すると機器の故障や事故の危険があります。
それぞれの機種のレンジ毎に記載されている発生機能や最大入力電圧・電流を確認して、使用用途に合わせた機種を選定してください。

[ディジタルマルチメータ]

● 回路計（320110）、73101 は弱電回路測定用として設計されています。従いまして、安全上 250V を超える強電回路の測定には使用できません。また、強電回路には回路電圧の数倍のサージ電圧が含まれていることがあり、電気事故につながる恐れがあるため非常に危険です。250V 以上の強電回路にご使用される場合は、TY700、TY500、732 をご購入ください。
● それぞれ機種毎に入力電気量の上限値として最大入力電圧、最大入力電流、入力保護が記載してあります。使用用途、測定値に合わせた機種選定をしてください。
（カタログに記載してある数値は、弱電回路を対象とした数値です。）

（注意）
弱電（流）回路とは、次のものをいいます。
・電信、電話回路、火災報知設備の回路
・ラジオ、テレビなどの聴視回路、その他これに類する回路
・インターホン、拡声器などの専用の音声回路
・高周波またはパルスによる信号の専用伝送回路
・一次電池から供給される使用電圧 30V 以下の回路
・一次電池（30V 以下のものを除く。）、二次電池、専用の発電機などから供給される 60V 以下の回路であって、小勢力回路の施設の規定に準じて過電流保護または電流制限の行われたもの。強電回路（流）とは、上記以外の 600V 以下の回路をいいます。

[クランプテスタ]

● クランプテスタにはすべて、使用できる最大測定回路電圧値が記載されています。機種選定にあたり、電流測定を行う対象回路にマッチングした使用回路電圧を持つクランプテスタを選定してください。
● 電圧、抵抗等の電流以外の測定機能を持つクランプテスタでは、安全上 250V を超える強電回路の測定には使用できません。詳しくは、3 項のディジタルマルチメータ、回路計の説明文をお読みください。

[絶縁抵抗計]

● 絶縁抵抗計は被測定物が活線の状態では使用できません。電源を切り、放電済みの回路、ケーブルおよび機器等の絶縁抵抗値を測定するものです。交流電圧測定機能がついている場合、その測定は各機種に指定された最大測定回路電圧以下でお使いください。

[接地抵抗計]

● 電圧が印加されている被測定接地体を測定することはできません。危険ですので接地体に電圧が印加されていないことを確認の上測定してください。また地電圧を測定し 30V 以上を指示する状態では危険ですので取扱いにご注意ください。

[温度計・放射温度計]

● 温度計にはたくさんの測温プローブが用意されています。この測温プローブではブスバー等の絶縁被覆が施されていない活電部の測定はできません。
● 測温プローブの握り部を手に持って測定する場合、高温度測定に際しては熱電導、または輻射熱による温度上昇に対して注意が必要です。高温度測定では、火傷等の事故を防ぐため、測温プローブを固定する治具を用意してください。また、プローブの中には先端が鋭角のものがあり、取扱い上他の人を傷つけないよう注意が必要です。

[クランプ電力計]

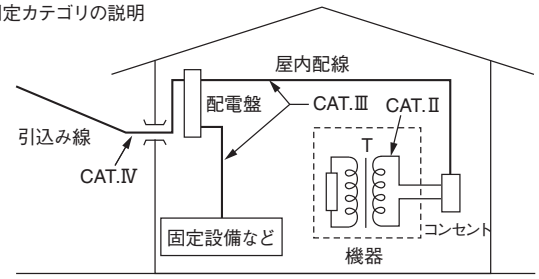
● クランプ電力計（CW10、CW120/121、CW240）と電流クランププローブ（96030 ～ 96036）は測定カテゴリと使用回路電圧が異なる機種があります。使用用途、測定値に合わせた機種を選定してください。

安全に関するカタログ記載用語の解説

計測器の機種選定上の安全に関する注意事項に関しては、測定カテゴリについて下表のように「測定カテゴリII、III、IV」と分類しています。これらは、測定器および制御機器などの国際規格（IEC61010）の安全規格や JIS C 1010-1 に規定されています。

測定カテゴリ		説　明	備　考
O (None, Other)		主電源に直接接続しないその他の回路です。	主電源から供給されないその他の回路
Ⅱ	CAT.Ⅱ	低電圧設備に直接接続された回路上で実施する測定のためのものです。	家電機器、携帯工具など
Ⅲ	CAT.Ⅲ	建造物設備内で実施する測定のためのものです。	配電盤、回路遮断器など
Ⅳ	CAT.Ⅳ	低電圧設備への供給源で実施する測定のためのものです。	架空線、ケーブル系統など

図　測定カテゴリの説明



YOKOGAWA

横河メータ&インスツルメンツ株式会社

営業本部　〒180-8750　東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL：0422-52-5544　FAX：0422-52-6462
ホームページ　http://www.yokogawa.com/jp-ymi

製品の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、
カスタマサポートセンター 0120-137-046 までお問い合わせください。
E-mail　：tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp
受付時間：祝祭日を除く、月～金曜日／9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは

YMI-KS-MI-M01

このカタログの内容は2015年3月27日現在のものです。価格には別途消費税が加算されます。記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。
All Rights Reserved,　Copyright © 2011, Yokogawa Meters & Instruments Corporation.
[Ed:13/b]　Printed in Japan, 503(KP)